

INTERNET FACSIMILE EQUIPMENT

Publication number: JP11212892

Publication date: 1999-08-06

Inventor: TOMITA WATARU

Applicant: BROTHER IND LTD

Classification:

- International: G06F13/00; G06F15/00; G06F15/16; H04L12/54; H04L12/58; H04N1/00; H04N1/32; G06F13/00; G06F15/00; G06F15/16; H04L12/54; H04L12/58; H04N1/00; H04N1/32; (IPC1-7): G06F13/00; G06F13/00; H04L12/54; H04L12/58; H04N1/00; H04N1/32

- European: H04N1/00C3G; H04N1/32A; H04N1/32F2

Application number: JP19980027779 19980126

Priority number(s): JP19980027779 19980126

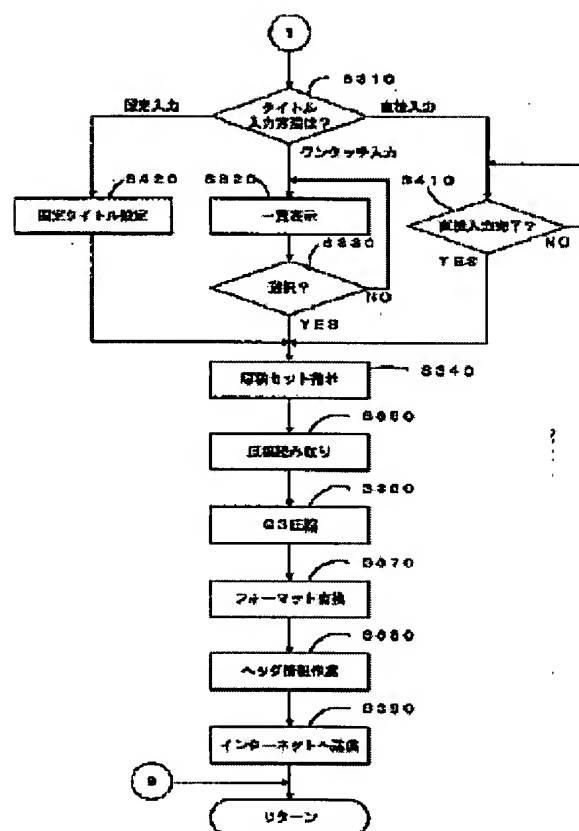
Also published as:

US6922255 (B1)

Report a data error here

Abstract of JP11212892

PROBLEM TO BE SOLVED: To judge the content of the outline of facsimile and the degree of urgency on a receiver-side in an internet facsimile equipment. **SOLUTION:** When an electronic mail address is designated as a destination, a title to be added to facsimile data of an electronic mail system, which is to be sent hereafter is inputted or set (S310-S330, S410 and S420) an original is read and it is once encoded into image data of a G3 compression system. Then, it is format-converted into image data made into a text code, which can be transmitted to internet as the electronic mail. Then, header information constituted of the electronic mail address, an electronic mail title, data showing a transmission source and information required for printing/outputting or viewer display on a receiver-side is generated, image data made into the text code, to which header information is added, is transmitted to internet through LAN and a network router (S340-S390).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-212892

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月6日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00
	3 5 1	
H 0 4 L 12/54		H 0 4 N 1/00
12/58		1/32
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 L 11/20

審査請求 有 請求項の数12 F D (全 40 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-27779

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月26日

(71) 出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72) 発明者 宮田 渡

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内

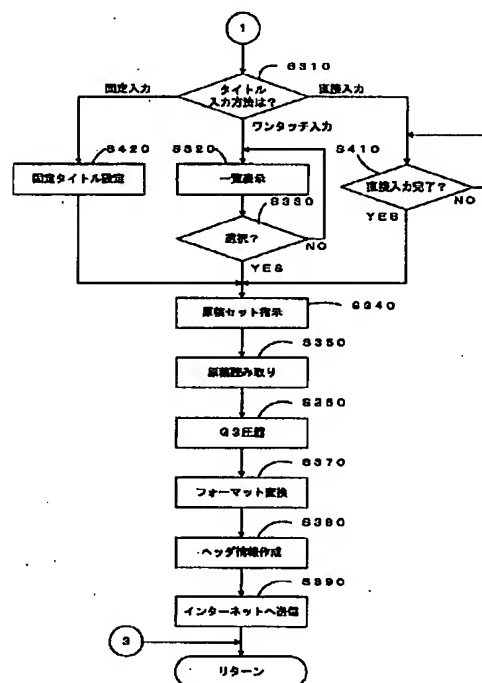
(74) 代理人 弁理士 森 泰比古

(54) 【発明の名称】 インターネットファクシミリ装置

(57) 【要約】

【課題】 インターネットファクシミリ装置において、受信者側でファクシミリの概略の内容や緊急性等を判断することができるようにする。

【解決手段】 宛先として電子メールアドレスを指定した場合には、これから送信する電子メール形式のファクシミリデータに添付すべきタイトルを入力又は設定し (S310~S330, S410, S420)、原稿読み取り後、一旦G3圧縮形式のイメージデータに符号化した後に、電子メールとしてインターネットへ送信可能なテキストコード化イメージデータへとフォーマット変換し、電子メールアドレス及び電子メールタイトルと、発信元を表すデータ、受信者側で印刷出力あるいはビューワ表示等を行うために必要な情報などからなるヘッダ情報を作成し、このヘッダ情報を添付されたテキストコード化イメージデータを、LAN及びネットワークルータを介してインターネットへと送信する (S340~S390)。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 宛先として電子メールアドレスを指定する宛先指定手段と、

原稿からイメージデータを読み取る原稿読取手段と、
該原稿読取手段が読み取ったイメージデータに基づいて電子メールフォーマットのイメージデータを形成する電子メール型イメージデータ形成手段と、

前記電子メールフォーマットのイメージデータを、前記指定された電子メールアドレス宛の電子メールとしてインターネット経由で送信するインターネットファクシミリ送信手段とを備えるインターネットファクシミリ装置において、

さらに、前記電子メールフォーマットのイメージデータに関するタイトルを入力するタイトル入力手段を備え、前記インターネットファクシミリ送信手段は、前記タイトル入力手段によって入力されたタイトルを、電子メールタイトルとして前記電子メールフォーマットのイメージデータに添付して前記宛先へ送信するタイトル添付手段を備えていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 2】 宛先として電話番号又は電子メールアドレスを指定する宛先指定手段と、

原稿からイメージデータを読み取る原稿読取手段と、
該原稿読取手段が読み取ったイメージデータに基づいてファクシミリフォーマットのイメージデータを形成するファクシミリデータ形成手段と、

前記原稿読取手段が読み取ったイメージデータに基づいて電子メールフォーマットのイメージデータを形成する電子メール型イメージデータ形成手段と、

前記宛先指定手段によって電話番号が宛先として指定されたときは、前記ファクシミリデータ形成手段によって形成されたファクシミリフォーマットのイメージデータを該指定された電話番号に対して、公衆回線網経由で送信する公衆回線ファクシミリ送信手段と、

前記宛先指定手段によって電子メールアドレスが指定されたときは、前記電子メール型イメージデータ形成手段によって形成された電子メールフォーマットのイメージデータを、該指定された電子メールアドレス宛の電子メールとしてインターネット経由で送信するインターネットファクシミリ送信手段とを備えるインターネットファクシミリ装置において、

さらに、前記宛先指定手段によって電子メールアドレスが指定されたときは、前記電子メールフォーマットのイメージデータに関するタイトルを入力するタイトル入力手段を備え、

前記インターネットファクシミリ送信手段は、前記タイトル入力手段によって入力されたタイトルを、電子メールタイトルとして前記電子メールフォーマットのイメージデータに添付して前記宛先へ送信するタイトル添付手段を備えていることを特徴とするインターネットファク

シミリ装置。

【請求項 3】 請求項 2 記載のインターネットファクシミリ装置において、

前記電子メール型イメージデータ形成手段は、前記ファクシミリデータ形成手段によって形成されたファクシミリフォーマットのイメージデータを電子メールフォーマットのイメージデータに変換するフォーマット変換手段によって構成されていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

10 【請求項 4】 請求項 1 ～ 3 のいずれか記載のインターネットファクシミリ装置において、

前記インターネットファクシミリ送信手段による送信を開始する前に前記タイトル入力手段によるタイトル入力を指示するタイトル入力指示手段を備えていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 5】 請求項 1 ～ 4 のいずれか記載のインターネットファクシミリ装置において、

前記タイトル入力手段として、
複数のタイトルを予め登録しておくタイトル登録手段と、

20

該タイトル登録手段に登録されている複数のタイトルの中から前記電子メールフォーマットのイメージデータに添付すべきタイトルを選択するタイトル選択手段とを備えていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 6】 請求項 5 記載のインターネットファクシミリ装置において、

前記タイトル登録手段に対して、タイトルの追加、変更又は削除を行うタイトル編集手段を備えていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

30

【請求項 7】 請求項 1 ～ 6 のいずれか記載のインターネットファクシミリ装置において、

前記電子メールフォーマットのイメージデータに添付すべきタイトルのデフォルト条件として固定タイトルを登録しておく固定タイトル登録手段と、

前記タイトル入力手段によるタイトル入力がないときは、前記インターネットファクシミリ送信手段による送信を実行する際に、前記固定タイトル登録手段に登録されている固定タイトルを前記電子メールタイトルとして設定する固定タイトル設定手段とを備えていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

40

【請求項 8】 請求項 1 ～ 3 のいずれか記載のインターネットファクシミリ装置において、

前記タイトル入力手段として、
前記原稿読取手段によって前記原稿の所定位置から読み取られたイメージデータから文字データを認識する文字認識手段と、

該文字認識手段の認識した文字データを前記電子メールタイトルとして設定するタイトル自動設定手段とを備えていることを特徴とするインターネットファクシミリ装

50

置。

【請求項 9】 電子メールタイトルを添付された電子メールフォーマットのイメージデータをインターネット経由のファクシミリとして受信するインターネットファクシミリ受信手段と、

該インターネットファクシミリ受信手段が受信した前記電子メールフォーマットのイメージデータに基づいて、ファクシミリ出力を行うファクシミリ出力手段とを備えるインターネットファクシミリ装置において、

前記受信手段が受信した電子メールフォーマットのイメージデータに添付されている電子メールタイトルを読み込むタイトル読込手段と、

該タイトル読込手段によって読み込まれた電子メールタイトルを表示するタイトル表示手段と、

該タイトル表示手段によって表示された電子メールタイトルの中から前記ファクシミリ出力手段によって出力すべきデータを選択する出力データ選択手段とを備えていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 10】 請求項 9 記載のインターネットファクシミリ装置において、

公衆回線網経由によるファクシミリフォーマットのイメージデータを受信する公衆回線ファクシミリ受信手段を備えると共に、

前記ファクシミリ出力手段は、ファクシミリフォーマットのイメージデータに基づいてファクシミリ出力を行う手段として構成されると共に、

前記インターネットファクシミリ受信手段が受信した前記イメージデータを電子メールフォーマットからファクシミリフォーマットへと逆フォーマット変換する逆フォーマット変換手段を備え、

前記インターネットファクシミリ受信手段が受信したイメージデータについては、前記逆フォーマット変換手段により逆フォーマット変換して得られたファクシミリフォーマットのイメージデータに基づいてファクシミリ出力を行う手段として構成されていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 11】 請求項 9 又は 10 記載のインターネットファクシミリ装置において、

前記タイトル読込手段によって読み込まれた電子メールタイトルの内容を認識して、前記ファクシミリ出力手段によって出力すべきデータの優先度を判断する優先度判断手段と、

該優先度判断手段による判断の結果、優先度が高いと判断されたときはその旨を外部に報知する報知手段とを備えていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 12】 請求項 9 又は 10 記載のインターネットファクシミリ装置において、

前記インターネットファクシミリ受信手段が受信した電子メールフォーマットのイメージデータに添付されてい

る電子メールタイトルを読み込むタイトル読込手段と、該タイトル読込手段によって読み込まれた電子メールタイトルの内容を認識すると共に前記ファクシミリ出力手段によって出力すべきデータの優先度を判断し、該判断の結果、優先して出力すべきと判断されたデータを前記ファクシミリ出力手段によって優先的に出力させる優先出力手段とを備えていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 13】 請求項 12 記載のインターネットファクシミリ装置において、

前記優先出力手段によって優先して出力すべきと判断されて出力がなされた場合に、その旨を外部に報知する報知手段を備えていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネット経由によるファクシミリ通信が可能なインターネットファクシミリ装置に関するものである（以下、詳細な説明及び図面においては、「ファクシミリ」を「ファックス」又は「FAX」と省略して表記する。）。

【0002】

【従来の技術】最近のインターネットの普及により、インターネット経由でファックス通信を行うことができるインターネットファックス装置についていくつかの提案がなされている（例えば、特開平 8-242326 号公報、特開平 9-149189 号公報）。

【0003】例えば、特開平 8-242326 号公報に記載されたインターネットファックス装置によれば、原稿をイメージスキャナで読み込み、一旦ファックスフォーマットのイメージデータとして蓄積し、その後、電子メールフォーマットのイメージデータにフォーマット変換すると共に、宛先、発信元、データの形式、文字コードへの変換方式の入ったヘッダを付加してインターネット経由でファックス送信を行い、受信者側で、電子メールフォーマットからファックスフォーマットに逆変換したイメージデータを印刷出力するシステムが提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のインターネットファックス装置では、受信者側では発信元の確認は可能であっても、どのような内容のファックスが届いたのかを確認することができず、例えば、緊急性を要するファックスなのか否かといったことが分からないという問題があった。

【0005】そこで、本発明では、インターネットファックス装置において、受信者側でファックスの概略の内容や緊急性等を判断することができるようにすることを第 1 の目的とする。

【0006】さらに、上記第 1 の目的を達成する上で、

その機能を無駄にすることがないようにすることを第2の目的とする。

【0007】また、上記第1の目的を達成する上で、送信者の操作を簡単にすることを第3の目的とする。

【0008】加えて、受信者側において、緊急性を要するファックスについては直ちに出力できる様にするのを第4の目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】かかる第1の目的を達成するためになされた請求項1のインターネットファックス装置は、宛先として電子メールアドレスを指定する宛先指定手段と、原稿からイメージデータを読み取る原稿読取手段と、該原稿読取手段が読み取ったイメージデータに基づいて電子メールフォーマットのイメージデータを形成する電子メール型イメージデータ形成手段と、前記電子メールフォーマットのイメージデータを、前記指定された電子メールアドレス宛の電子メールとしてインターネット経由で送信するインターネットファックス送信手段とを備えるインターネットファックス装置において、さらに、前記電子メールフォーマットのイメージデータに関するタイトルを入力するタイトル入力手段を備え、前記インターネットファックス送信手段は、前記タイトル入力手段によって入力されたタイトルを、電子メールタイトルとして前記電子メールフォーマットのイメージデータに添付して前記宛先へ送信するタイトル添付手段を備えていることを特徴とする。

【0010】この請求項1のインターネットファックス装置によれば、ファックス送信者は、宛先指定手段によって宛先の電子メールアドレスを指定すると共に、タイトル入力手段により、ファックスの概略の内容や、緊急性等を受信者に理解させるためのタイトルを入力する。また、原稿を原稿読取手段にセットしてこれを読み取らせ、電子メール型イメージデータ形成手段によって電子メールフォーマットのイメージデータを形成し、指定された宛先への電子メールとしてインターネットファックス送信手段によってインターネット経由で送信される。このとき、インターネットファックス送信手段は、タイトル添付手段を有しているので、タイトル入力手段によって入力されたタイトルが電子メールタイトルとして添付された形で宛先として指定された電子メールアドレスのメールボックスへと送信されることになる。

【0011】この結果、インターネット経由でファックスを受信した側では、自分宛の電子メールのタイトルを読むことで、ファックスの概略の内容や、緊急性等を理解することができ、必要とあれば直ちに印刷出力したり、ビューワ機能を利用して画面に表示して内容を確認したりすることができる。特に、受信件数が複数存在する場合には、読み出す優先順位を付けることができ、便利である。ここで、本発明の装置におけるタイトル入力手段としては、後述の様により操作の簡単化を図るもの

であってもよいし、装置本体に設けられているパネル操作部からのキー入力によって所望のコメントを、その都度、直接入力する様に構成しても構わない。

【0012】同じく上記第1の目的を達成するためになされた請求項2の発明は、宛先として電話番号又は電子メールアドレスを指定する宛先指定手段と、原稿からイメージデータを読み取る原稿読取手段と、該原稿読取手段が読み取ったイメージデータに基づいてファックスフォーマットのイメージデータを形成するファックスデータ形成手段と、前記原稿読取手段が読み取ったイメージデータに基づいて電子メールフォーマットのイメージデータを形成する電子メール型イメージデータ形成手段と、前記宛先指定手段によって電話番号が宛先として指定されたときは、前記ファックスデータ形成手段によって形成されたファックスフォーマットのイメージデータを該指定された電話番号に対して、公衆回線網経由で送信する公衆回線ファックス送信手段と、前記宛先指定手段によって電子メールアドレスが指定されたときは、前記電子メール型イメージデータ形成手段によって形成された電子メールフォーマットのイメージデータを、該指定された電子メールアドレス宛の電子メールとしてインターネット経由で送信するインターネットファックス送信手段とを備えるインターネットファックス装置において、さらに、前記宛先指定手段によって電子メールアドレスが指定されたときは、前記電子メールフォーマットのイメージデータに関するタイトルを入力するタイトル入力手段を備え、前記インターネットファックス送信手段は、前記タイトル入力手段によって入力されたタイトルを、電子メールタイトルとして前記電子メールフォーマットのイメージデータに添付して前記宛先へ送信するタイトル添付手段を備えていることを特徴とする。

【0013】この請求項2の装置は、電話番号による公衆回線網経由のファックス送信と、電子メールアドレスによるインターネット経由のファックス送信の両方を実行することができる。そして、電話番号を指定して行う公衆回線網経由のファックス送信の場合には、原稿を読み取ってファックスフォーマットのイメージデータ、例えば、G3圧縮データとして公衆回線網経由でファックス送信を行う。一方、電子メールアドレスが指定された場合には、原稿を原稿読取手段にセットしてこれを読み込ませるだけでなく、タイトル入力手段によって電子メールタイトルとして添付すべきタイトルの入力を行う。そして、原稿読取手段によって読み取られたイメージデータは、電子メールフォーマットのイメージデータ、例えば、TIFF圧縮形式のイメージデータとされた上で、電子メールタイトルを添付してインターネット経由で送信される。この結果、インターネット経由でメールサーバ等に到着したファックス情報は、電子メールタイトルを表示させることにより、その内容の概略や、緊急度を確認した上で受信者側におけるその後の処理が可能

となる。この様に、公衆回線網経由でファックス送信する場合とインターネット経由でファックス送信する場合とにおいて、インターネット経由の場合はタイトル入力という手順をさらに追加することにより、本発明の第1の目的が達成されるのである。

【0014】ここで、請求項3に記載した様に、請求項2記載のインターネットファックス装置において、前記電子メール型イメージデータ形成手段は、前記ファックスデータ形成手段によって形成されたファックスフォーマットのイメージデータを電子メールフォーマットのイ

10

メージデータに変換するフォーマット変換手段によって構成することができる。

【0015】この請求項3のインターネットファックス装置によれば、インターネット経由でファックス送信する際には、原稿読取手段によって読み取ったイメージデータを、ファックスデータ形成手段によって、一旦、ファックスフォーマットのイメージデータとした後、フォーマット変換手段によって電子メールフォーマットに変換してから、指定された宛先への電子メールとしてインターネットファックス送信手段によってインターネット

20

経由で送信することになる。この請求項3の装置によれば、公衆回線網経由でファックス送信しようとした場合に回線が混雑していて、インターネット経由のファックス送信に切り換えるといった場合に、ファックスフォーマットのイメージデータをバッファに格納しておけば、これを読み出してフォーマット変換するといった使い方ができ、再度原稿を読み取らせるといった操作をしなくてもよい点で便利である。

【0016】また、第2の目的をも達成するためになされた請求項4記載の発明は、請求項1～3のいずれか記

30

載のインターネットファックス装置において、前記インターネットファックス送信手段による送信を開始する前に前記タイトル入力手段によるタイトル入力を指示するタイトル入力指示手段を備えていることを特徴とする。

【0017】ここで、タイトル入力指示手段としては、例えば、送信者が、宛先入力及び原稿読み取りを行っただけで送信をしようとしたようなときに、送信をする前に、タイトル入力を要求する手段として構成することもできるし、タイトル入力手段によるタイトル入力が行われ

40

ないと送信開始を指示できないような手順を組むことによってタイトル入力を自然に指示する手段として構成しても構わない。

【0018】この請求項4記載のインターネットファックス装置によれば、タイトル入力指示手段を備えることで、請求項1の装置において、折角、電子メールタイトルを添付してファックス送信を行える様にした機能を無駄にすることがなく、第1の目的を有効に達成させることができるという利点がある。

【0019】また、上記第3の目的を達成するためになされた請求項5の発明は、請求項1～4のいずれか記載

50

のインターネットファックス装置において、前記タイトル入力手段として、複数のタイトルを予め登録しておくタイトル登録手段と、該タイトル登録手段に登録されている複数のタイトルの中から前記電子メールフォーマットのイメージデータに添付すべきタイトルを選択するタイトル選択手段とを備えていることを特徴とする。

【0020】この請求項5の装置によれば、送信者は、タイトル登録手段に予め登録されている複数のタイトルの中から、タイトル選択手段によっていずれかを選択するという操作により簡単にタイトル入力を行うことができる。例えば、タイトル登録手段に、「至急!」、「読んだら電話下さい。」、「親展」などといった通常の公衆回線網経由によるファックス送信の際にカバーページに記載することの多いタイトルを予め登録しておくとい

【0021】同じく第3の目的を達成するためになされた請求項6の発明は、この請求項5記載のインターネットファックス装置において、前記タイトル登録手段に対して、タイトルの追加、変更又は削除を行うタイトル編集手段を備えていることを特徴とするものである。

【0022】この請求項6の装置によれば、タイトル編集手段を用いて、予め登録しておくべきタイトルの追加、変更又は削除を行うことができるので、タイトルの選択肢を利用者の希望に沿って種々に設定することができる。個々のニーズに応じた使い易さを発揮させることができる。

【0023】また、第2の目的をより確実に達成するためになされた請求項7の発明は、請求項1～6のいずれか記載のインターネットファックス装置において、前記電子メールフォーマットのイメージデータに添付すべきタイトルのデフォルト条件として固定タイトルを登録しておく固定タイトル登録手段と、前記タイトル入力手段によるタイトル入力になされなかったときは、前記インターネットファックス送信手段による送信を実行する際に、前記固定タイトル登録手段に登録されている固定タイトルを前記電子メールタイトルとして設定する固定タイトル設定手段とを備えていることを特徴とする。

【0024】この請求項7の装置によれば、送信者がタイトル入力手段によるタイトル入力を忘れたり、あるいはタイトル入力指示手段を備える装置においてその指示を無視してインターネット経由のファックス送信を行おうとした場合には、固定タイトル設定手段が、デフォルト条件としての固定タイトルを固定タイトル登録手段から読み出して電子メールタイトルとして自動的に設定する。この固定タイトルとしては、通常の電子メールと区別ができる様に、「インターネットファックスです。」とか、「ファックス出力を指示して下さい。」等といったコメントを設定しておくとい

【0025】また、第2、第3の目的を達成するものとしての請求項8の発明は、請求項1～3のいずれか記載

のインターネットファックス装置において、前記タイトル入力手段として、前記原稿読取手段によって前記原稿の所定位置から読み取られたイメージデータから文字データを認識する文字認識手段と、該文字認識手段の認識した文字データを前記電子メールタイトルとして設定するタイトル自動設定手段とを備えていることを特徴とする。

【0026】この請求項8の装置によれば、送信者が一々タイトルを入力しなくても、読み取った原稿から自動的にタイトルが設定されるので、本発明における第1の目的を確実に達成すると共に、その機能を無駄にせず、かつ、操作も簡単にすることができる。なお、具体的には、例えば、原稿の第1ページ目に倍角文字で記入されている部分をOCR機能などの公知の文字認識手法を利用して文字データとして認識し、これを電子メールタイトルとして添付する様に行うことができる。あるいは、こうしたOCR機能を利用して、ファックス原稿の第1ページ目に枠で囲まれている文字列やアンダーラインを付されている文字列をタイトルとして認識する様にしてもよい。

【0027】また、上記第4の目的を達成するためになされた請求項9の発明は、電子メールタイトルの添付された電子メールフォーマットのイメージデータをインターネット経由のファックスとして受信するインターネットファックス受信手段と、該インターネットファックス受信手段が受信した前記電子メールフォーマットのイメージデータに基づいて、ファックス出力を行うファックス出力手段とを備えるインターネットファックス装置において、前記受信手段が受信した電子メールフォーマットのイメージデータに添付されている電子メールタイトルを読み込むタイトル読込手段と、該タイトル読込手段によって読み込まれた電子メールタイトルを表示するタイトル表示手段と、該タイトル表示手段によって表示された電子メールタイトルの中から前記ファックス出力手段によって出力すべきデータを選択する出力データ選択手段とを備えていることを特徴とする。

【0028】この請求項9の装置によれば、請求項1～8のいずれかに記載したように電子メールタイトルを添付したファックスデータをインターネット経由で受信したとき、タイトル読込手段が、受信手段が受信した電子メールフォーマットのイメージデータに添付されている電子メールタイトルを読み込み、タイトル表示手段がこの電子メールタイトルを表示する。受信者は、このタイトルを読むことによって、インターネット経由で受信したファックスの内容の概略を知ったり、あるいは至急読まなければならないか否かといったことを判断することができる。そして、内容を読みたいと判断した場合には、出力データ選択手段によって出力すべきデータを選択してファックス出力手段に出力させることができる。なお、このファックス出力手段としては、記録紙に印刷

出力するプリンタ機能によるものであってもよいし、ディスプレイに表示するビューワ機能によるものであってもよい。

【0029】ここで、請求項10の発明の様に、請求項9記載のインターネットファックス装置において、公衆回線網経由によるファックスフォーマットのイメージデータを受信する公衆回線ファックス受信手段を備えると共に、前記ファックス出力手段は、ファックスフォーマットのイメージデータに基づいてファックス出力を行う手段として構成されると共に、前記インターネットファックス受信手段が受信した前記イメージデータを電子メールフォーマットからファックスフォーマットへと逆フォーマット変換する逆フォーマット変換手段を備え、前記インターネットファックス受信手段が受信したイメージデータについては、前記逆フォーマット変換手段により逆フォーマット変換して得られたファックスフォーマットのイメージデータに基づいてファックス出力を行う手段として構成することができる。

【0030】この請求項10記載のインターネットファックス装置によれば、インターネット経由だけでなく公衆回線網経由でもファックス受信が可能である。そして、ファックス受信したデータを記録紙に印刷出力する様な場合に、インターネット経由で受信した電子メールフォーマットのイメージデータを逆フォーマット変換手段によってファックスフォーマットのイメージデータに逆変換する機能を備えているので、ファックス出力手段を公衆回線網経由で受信したファックスデータとインターネット経由で受信したファックスデータにおいて共通化できるという利点がある。

【0031】この第4の目的を達成するに当たっては、特に、請求項11の発明の様に、請求項9又は10記載のインターネットファックス装置において、前記タイトル読込手段によって読み込まれた電子メールタイトルの内容を認識して、前記ファックス出力手段によって出力すべきデータの優先度を判断する優先度判断手段と、該優先度判断手段による判断の結果、優先度が高いと判断されたときはその旨を外部に報知する報知手段とを備えさせるようにするとよい。

【0032】この請求項11の装置によれば、優先度判断手段が電子メールタイトルの内容を認識して優先度を判断した結果、至急読む必要がある様なファックスが届いていると判断した場合には、その旨が報知手段によって外部に報知される。例えば、優先度の判断に当たっては、「至急！」といった文字列を含むタイトルを優先度が高いものと判断するなど、受信者側の装置において、タイトル中の文字列から優先度を判断するための辞書をデータとして予め備えさせておくなどすればよい。また、報知の態様としては、ブザー音を発生させるなどの態様が考えられる。また、タイトル表示手段によってタイトル表示を行う際に、例えば、優先度が高いと判断し

た電子メールについてはタイトルの色を変えたり、あるいはタイトルを明滅させたり、タイトル表示リストの先頭に表示する様にするなど、その報知の仕方は適宜設定しておけばよい。

【0033】また、上記第4の目的を達成するための他の手段としては、請求項12に記載した様に、請求項9又は10記載のインターネットファックス装置において、前記インターネットファックス受信手段が受信した電子メールフォーマットのイメージデータに添付されている電子メールタイトルを読み込むタイトル読込手段と、該タイトル読込手段によって読み込まれた電子メールタイトルの内容を認識すると共に前記ファックス出力手段によって出力すべきデータの優先度を判断し、該判断の結果、優先して出力すべきと判断されたデータを前記ファックス出力手段によって優先的に出力させる優先出力手段とを備えさせる様にすることもできる。

【0034】この請求項12の装置によれば、優先出力手段を備えることにより、インターネット経由で電子メールとしてファックスを受信した場合に、タイトル読込手段によって読み込んだ電子メールタイトルの内容から優先度を判断し、優先して出力すべきデータであるときは、ファックス出力手段により優先的に出力することができる。従って、受信者側で優先して読まなければならないファックス情報がいつまでも読まれずにいるということがなくなる。

【0035】また、請求項13記載の装置の様に、この請求項12記載のインターネットファックス装置において、前記優先出力手段によって優先して出力すべきと判断されて出力がなされた場合に、その旨を外部に報知する報知手段を備えるようにすると一層好適である。

【0036】この請求項13記載の装置によれば、タイトルから緊急性があって優先度が高いと判断されて出力されたファックス情報が存在することを受信者側の者に的確に報知できるので、折角、優先的に出力した情報が遅れて読まれるといった不具合を防止することができる。

【0037】

【発明の実施の形態】次に、本発明の一実施の形態について図面に従って説明する。まず、本実施の形態において想定しているファックス送受信システムの全体構成について説明する。本実施の形態における送信側のインターネットファックス装置1は、図1に示す様に、ローカルエリアネットワーク(LAN)2を介して、社内のパーソナルコンピュータ(PC)3、プリンタ4、メールサーバ5及びネットワークルータ6と接続されている。また、本実施の形態においては、受信側として、同様のインターネットファックス装置11及びG3ファックス装置21が想定されている。受信側のインターネットファックス装置11は、送信側のインターネットファックス装置1と同様に、LAN12を介して、社内のPC1

3、プリンタ14、メールサーバ15及びネットワークルータ16と接続されると共に、公衆回線網32を経由してファックス送受信が可能な構成となっている。そして、インターネットファックス装置1とインターネットファックス装置11とは、それぞれのLAN2、12に接続されたネットワークルータ6、16を介してインターネット31経由でファックス送受信が可能な構成となっている。また、受信側として想定されるG3ファックス装置21については、公衆回線網32によってインターネットファックス装置1と接続されている。なお、受信側のインターネットファックス装置11も、基本的には送信側のインターネットファックス装置1と同じ構成のものとする。

【0038】次に、インターネットファックス装置1自体の構成について図2のブロック図で説明する。このインターネットファックス装置1は、主要な構成要素として、CPU41、ROM43、RAM45、スキャナ47、符号器49、プリンタ51、復号器53、操作パネル55、LCD57、モデム59、回線制御部61、PCインタフェース63、メール制御部65及びLAN制御部67を備えている。そして、モデム59及び回線制御部61を介して公衆回線網32と接続されると共に、LAN制御部57を介してLAN2に接続されている。

【0039】CPU41は、本装置1の制御の中枢を司っており、ROM43に記憶されている制御プログラムに従ってファックス送受信、宛先登録、タイトル登録等の各種制御処理を実行する。ROM43には、CPU41の実行する制御処理用のプログラムや必要なデータ等が予め記憶されている。RAM45は、図3(A)に示す様に、ファックス送受信制御におけるワークメモリ45aや、送受信データ記憶部45bとして用いられる他、宛先情報記憶部45c、タイトル登録部45dとしても使用される。スキャナ47はファックス送信に当たって原稿を読み取るためのものである。符号器49は、スキャナ47によって読み取られたイメージデータをファックスフォーマットであるG3圧縮形式のイメージデータとするために符号化処理を実行するものである。また、復号器53は、逆に、ファックスフォーマットのイメージデータを復号化するものである。プリンタ51は、復号器53によって復号化されたイメージデータを記録紙に印刷出力するためのものである。操作パネル55は、宛先の登録、宛先の指定、タイトルの入力や選択等といった各種処理の操作入力を行うためのものである。LCD57は、操作手順やエラーメッセージ等の各種メッセージ等を表示するために設けられている。また、LCD57は、宛先指定などや宛先情報の登録等においては、ワンタッチキーの表示を行うと共に、タッチパネルとして機能し得るものである。

【0040】モデム59は、回線制御部61を介して公衆回線網32との間でファックス送受信を行うためのも

のである。回線制御部 6 1 は、公衆回線網 3 2 に対するダイヤル信号の送出や、公衆回線網 3 2 からの呼出信号に対する応答等の動作を行うものである。P C インタフェース 6 3 は、P C と本装置 1 とを接続して使用するとき用いられるものである。

【0041】メール制御部 6 5 は、インターネット経由による電子メールとしてファックス送信を行う場合に、符号器 4 9 で符号化されたバイナリイメージデータをテキストコード化イメージデータに変換すると共に宛先のメールアドレス等のヘッダ情報を付け加えることにより、ファックスフォーマットのイメージデータを電子メールとして送信可能な電子メールフォーマットのイメージデータにフォーマット変換したり、逆にインターネット経由で受信した電子メールフォーマットのイメージデータをファックスフォーマットのイメージデータに逆フォーマット変換する処理を行う。このメール制御部 6 5 によってファックスフォーマットのイメージデータに逆フォーマット変換されたデータは復号器 5 3 によってプリンタ 5 1 で出力可能なイメージデータに復号化されてから記録紙に印刷出力される。L A N 制御部 6 7 は、L A N 2 との間で電子メールフォーマットのイメージデータを用いてファックス送受信を実行する際の入出力を制御するためのものである。

【0042】本実施の形態においては、R A M 4 5 の宛先情報記憶部 4 5 c には、図 3 (B) に示した様に、一つの宛名に対して、電話番号とメールアドレスの両方を併記した形で宛先情報を登録できる様に構成されている。従って、相手先が公衆回線網 3 2 及びインターネット 3 1 の両方からファックス受信が可能な場合には、電話番号とメールアドレスの両方を一つの宛名に対して併記して登録することができる。

【0043】また本実施の形態においては、タイトル登録部 4 5 d には、図 3 (C) に示した様に、「F A X です。」、「F A X : 至急!」、「F A X : 電話下さい。」、「F A X : 親展」といったコメントが予め登録されているデフォルト登録領域 4 5 e と、利用者が任意のコメントを登録することができるユーザー登録領域 4 5 f とを備えている。

【0044】次に、このインターネットファックス装置 1 におけるファックス送受信を実行する上で主要な処理の内容について説明する。

【0045】まず最初に、宛先情報の登録処理について説明する。この処理は、操作パネル 5 5 を用いて宛先情報登録処理が指示されたときに実行される。その概要は、図 4 のフローチャートに示す通りである。本処理が開始されると、宛名 1 ~ 宛名 n のワンタッチキーが L C D 5 7 に表示される (S 1 0)。このとき、L C D 5 7 に表示しきれないワンタッチキーは操作パネル 5 5 のスクロールキーなどによってスクロールアップ、スクロールダウンすることによって選択が可能となっている。

【0046】利用者は、L C D 5 7 に表示されたワンタッチキーの中から、これから宛先情報を登録しようとするキーを押下することによっていずれか一つを選択する (S 2 0)。そして、図 3 (B) の宛名 1 ~ 宛名 n に相当する欄に、人名や会社名などといった相手を持定するための氏名又は名称を入力する (S 3 0)。続いて、当該氏名又は名称の相手先に関するファックス装置の電話番号及び電子メールアドレスを順次入力する (S 4 0 ~ S 7 0)。

【0047】このとき、相手先が公衆回線網経由でファックス受信可能ならば (S 4 0 : Y E S)、電話番号を入力するが (S 5 0)、公衆回線網経由でファックス受信できない場合には (S 4 0 : N O)、S 5 0 の処理をパスして S 6 0 へ進む。そして、相手先が電子メールアドレスを有する場合には (S 6 0 : Y E S)、当該電子メールアドレスを入力し (S 7 0)、電子メールアドレスを有しない場合には (S 6 0 : N O)、S 7 0 をパスする。なお、S 4 0 ~ S 7 0 の処理により、①電話番号だけ、②電子メールアドレスだけ、あるいは③電話番号と電子メールアドレスの両方のいずれかの入力が行われなければならないことはもちろんである。

【0048】こうして宛先情報として必要な情報の入力完了したら、その入力内容を L C D 5 7 に表示すると共に (S 8 0)、この内容で登録してよいか否かを問い合わせる (S 9 0)。「Y E S」なら S 2 0 で選択したワンタッチキーに対して入力された氏名等を登録する (S 1 0 0)。一方、「N O」の場合は S 3 0 へ戻って氏名等の入力をやり直すことになる。

【0049】次に、インターネット経由でファックス送信する場合に、電子メール化したイメージデータに添付すべき電子メールタイトルの登録処理について説明する。この処理は、図 5 のフローチャートに示す手順により構成されており、操作パネル 5 5 より電子メールタイトルの登録を実行すべき旨の指令が入力されると開始される。なお、本実施の形態においては、タイトル登録部 4 5 d には、図 3 (C) に示した様に、いくつかのデフォルトのタイトルが登録されている。従って、このタイトル登録処理において登録されるタイトルは、ユーザー登録領域 4 5 f に登録されることになる。

【0050】この処理では、まず最初に、L C D 5 7 に、ユーザー登録領域 4 5 f として確保されているコメント 5 ~ コメント 1 0 がワンタッチキーと、これらのワンタッチキーへの登録内容が現在のタイトル登録状況として表示される (S 1 1 0)。図 3 (C) の状態では、いずれのワンタッチキーにもタイトルが登録されていないので、コメント 5 ~ コメント 1 0 のワンタッチキーと空欄が表示されることになる。

【0051】利用者は、こうして L C D 5 7 に表示されたコメント 5 ~ コメント 1 0 のワンタッチキーの中から、これから電子メールタイトルを登録しようとするキ

ーを押下することによっていずれか一つを選択する（S120）。そして、操作パネル55から、所望のコメントをタイトルとして入力する（S130）。このとき、選択されたワンタッチキーに既にコメントが登録されている場合には（S140：YES）、「上書きしますか？」というメッセージがLCD57に表示される（S150）。「YES」の場合には、既に登録されていたコメントに代えて、S130で新たに入力されたコメントが当該ワンタッチキーに対して登録される（S160）。なお、「上書きしますか？」との問い合わせに対して「NO」が入力された場合はS120に戻ってワンタッチキーの選択からやり直すことになる。

【0052】一方、S120で選択したワンタッチキーにはコメントが未登録であった場合には（S140：NO）、登録するか否かを問い合わせるメッセージをLCD57に表示する（S170）。これに対して「YES」が入力されたら、S160へ進んでタイトルの登録を行う。一方、「NO」の場合には、S130へ戻ってタイトルの入力をやり直す。

【0053】なお、既登録のタイトルを削除したい場合には、S130にてコメントとして何も入力せずにリターンキーを押下して、次の処理へ進むことを指示し、S140、S150へと進み、S150で「YES」を入力すればよい。

【0054】この様にして、本実施の形態の装置1では、利用者が頻繁に使用する電子メールタイトルについては、ユーザー登録領域45fに設けられているワンタッチキー（コメント5～コメント10）に予め登録しておくことができる。また、上書きによって変更が可能であり、空欄状態のワンタッチキーに対して何らかのタイトルを入力することで新たなタイトルの追加を行う構成となっている。なお、ユーザー登録領域45fに既登録のタイトルを削除するに当たっては、ワンタッチキーを選択した後に削除キーを押下する方法を採用しても構わない。

【0055】次に、ファックス送信処理の内容について説明する。この処理は、図6、図7のフローチャートに示す手順により構成されており、操作パネル55よりファックス送信が指示入力されると開始される。

【0056】まず最初に、宛先を直接入力によって指定するか、ワンタッチキーで指定するかを問い合わせるメッセージをLCD57に表示する（S210）。ここで、ワンタッチキーによる指定が選ばれた場合は、宛先情報記憶部45cの登録内容に従って宛先指定用のワンタッチキーとして宛名の一覧を表示し（S220）、利用者による選択を待つ（S230）。利用者は、この宛名の一覧の中からいずれかのワンタッチキーを押下することによって送信先の指定を行う。なお、このとき、利用者は、LCD57に全ての宛名の一覧が表示されない場合は、スクロールキーの操作などによって所望の宛名

が表示される状態になるように操作パネル55を操作する。

【0057】こうしてワンタッチキーによって宛先が指定されたら、当該宛先についての登録内容をLCD57に表示する（S240）。このとき、電話番号及び電子メールアドレスの両方が登録されている宛先であれば、電話番号、電子メールアドレスの順番でLCD57への表示がなされる。両方が登録されている場合には（S250：YES）、電話番号と電子メールアドレスのいずれを選択するかを問い合わせる（S260）。そして、利用者によって電話番号が選択された場合には、続いて原稿セットを指示する（S270）。一方、電子メールアドレスの方が選択された場合には、これから送信する電子メール形式のファックスデータに添付すべきタイトルの入力方法を問い合わせる（S310）。なお、S250において「NO」と判断されたときは、登録内容が電話番号のみか電子メールアドレスのみかを判断し（S255）、電話番号であればS270へ進み、電子メールアドレスであればS310へ進む。

【0058】まず、電話番号が選択された場合のS270以下の処理について説明すると、スキャナ47によって原稿を読み取り（S280）、この原稿から読み取ったイメージデータを符号器49にてG3圧縮形式のイメージデータに符号化し（S290）、モデム59及び回線制御部61を介して宛先である受信者側のG3ファックス装置21へと公衆回線網32を経由してファックス送信を実行する（S300）。

【0059】次に、電子メールアドレスが選択された場合のS310以下の処理について説明すると、図7に示す様に、タイトルの入力方法を問い合わせる（S310）。本実施の形態としては、①操作パネル55からの直接入力による方法（直接入力）と、②タイトル登録部45dに登録されているタイトルの中からワンタッチキーを利用して選択する方法（ワンタッチ入力）と、③デフォルト登録領域45eの先頭に登録されている「FAXです。」という固定タイトルを選択する方法（固定入力）のいずれかを選ぶことができるように構成されている。

【0060】ワンタッチ入力を選択された場合には、タイトル登録部45dに登録されているタイトルの一覧を、それぞれのワンタッチキーと共にLCD57に一覧表として表示する（S320）。そして、ワンタッチキーが選択されるのを待つ（S330）。利用者は、このタイトル一覧の中からいずれかのワンタッチキーを押下することによって電子メールタイトルとして添付すべきタイトルの指定を行う。なお、このとき、利用者は、LCD57に全てのタイトルの一覧が表示されない場合は、スクロールキーの操作などによって所望のタイトルが表示される状態になるように操作パネル55を操作する。

【0061】こうしてワンタッチキーによってタイトルが指定されたら、次に、原稿セットを原稿セットを指示する（S340）。そして、スキャナ47によって原稿を読み取り（S350）、この原稿から読み取ったイメージデータを符号器49にてG3圧縮形式のイメージデータに符号化する（S360）。ここで、このG3圧縮形式のイメージデータは、そのままでは電子メールとしてインターネット31へと送信することができない。そこで、続いて、このG3圧縮形式のイメージデータがメール制御部65へ入力されて、インターネット31へと送信可能なテキストコード化イメージデータへとフォーマット変換される（S370）。また、メール制御部65では、選択された電子メールアドレス及び電子メールタイトルと、発信元を表すデータ、受信者側で印刷出力あるいはビューワ表示等を行うために必要な情報などからなるヘッダ情報が作成される（S380）。そして、このヘッダ情報を添付されたテキストコード化イメージデータが、LAN制御部67に与えられ、LAN2及びネットワークルータ6を介してインターネット31へと送信される（S390）。

【0062】直接入力を選択された場合には、操作パネル55からのキー入力によるタイトルの入力を待ち（S410）、タイトル入力が完了したらS340以下の処理へ進む。また、固定入力を選択された場合には、タイトル登録部45dの先頭に登録されている「FAXです。」という固定タイトルを設定し（S420）、S340以下の処理へと進む。

【0063】次に、受信者側であるインターネットファックス装置11について説明する。なお、最初にも述べた様に、受信者側のインターネットファックス装置11は、その構成が送信者側のインターネットファックス装置1と同じになっているものとしているので、以下、制御処理の内容についてだけ説明する。

【0064】インターネットファックス装置11では、図8に示す様に、受信者側のLAN12に備えられているメールサーバ15に対して、定期的に、自装置宛の電子メールが届いているか否かを確認しに行く（S510）。自装置宛の電子メールが届いている場合には、当該電子メールを自装置のRAM45に備えられている送受信データ記憶部45bへと読み込む（S520）。そして、電子メールフォーマットのイメージデータに添付されている電子メールタイトルを、送信元の情報と共に、受信結果レポートとして、送受信データ記憶部45b内の所定の通信管理情報記憶部に記憶する（S530）。なお、本実施の形態においては、インターネット経由で受信したファックスについては、送受信データ記憶部45bに記憶するに留め、直ちに印刷出力することはせず、受信者側にいる利用者によって操作パネル55から受信結果一覧表示の指示入力となされるのを待つ待機状態となる様にしている（S540）。

【0065】受信者側の利用者によって、操作パネル55から受信結果一覧表示の指示入力となされると、送信元の情報と共に、電子メールタイトルの一覧をLCD57に表示し（S550）、利用者による出力指令を待つ（S560）。利用者は、LCD57に表示された送信元と電子メールタイトルとから、印刷出力して読む必要のあるものを選択し、出力指令を行う。この出力指令の方法としては、例えば、受信結果一覧表の中から出力すべきものを操作パネル55に備えられているカーソルキー操作などによって特定し、出力キーを押下することで指令を与える様にしておくことができる。

【0066】こうして出力すべきデータが選択され、出力指令となされると、送受信結果記憶部45bから対応するイメージデータの部分を読み出し（S570）、まず、メール制御部65にて逆フォーマット変換を行うことでG3圧縮形式のイメージデータに変換し（S580）、続いて、復号器53にてこのG3圧縮データを印刷出力可能なデータ形式に復号化し（S590）、プリンタ51を駆動して記録紙に印刷出力する（S600）。

【0067】以上説明した様に、本実施の形態によれば、インターネット経由と公衆回線網経由のいずれの方法によってもファックス送信が可能である。また、インターネット経由でファックス送信を行う場合には、電子メールタイトルを添付することができるので、受信者側において、この電子メールタイトルから印刷出力すべきものか否かや、至急読む必要のあるものかを判断することができ、ダイレクトメールの様な無駄な情報についてはファックス出力を後回しにしたり、あるいはファックス出力をしないでおくといった使い方ができる。さらに、送信者側においては、電子メールタイトルの入力に当たって、予め登録しておいたタイトル群の中からワンタッチキーで指定する方法と、デフォルトの固定タイトルを指定する方法が採られているので、タイトルの入力が簡単である。加えて、受信者側においては、送信元とファックスの大体の内容を示すタイトルとを受信情報として記憶しておくことにより、後日、これらを通信管理レポートとして出力することも可能であり、通常のG3ファックス等では行われていなかったより詳細な通信内容の管理を行うことができるという利点もある。即ち、ファックスにタイトルが添付されることにより、受信者側において不要な出力を低減するだけでなく、緊急性を有するものは早く出力させることができ、しかも、過去の履歴を後で確認する上で、従来のG3ファックス装置では考えられなかった様な高度な情報管理が可能になる。

【0068】次に、第2の実施の形態について説明する。第2の実施の形態は、インターネットファックス装置1において、ファックス送信を行う場合に、以下の様な処理を実行するものである。

【0069】この第2の実施の形態では、インターネット経由によるファックス送信に限ってその処理内容を説明する。この第2の実施の形態におけるインターネット経由のファックス送信処理は、図9のフローチャートに示す手順により構成されており、操作パネル55よりファックス送信が指示入力されると開始される。

【0070】まず最初に、直接入力又はワンタッチキー入力により、送信先の電子メールアドレスを指定する（S710）。続いて、原稿セットを指示し（S720）、スキャナ47によって原稿を読み取る（S730）。このとき、原稿の第1ページ目に倍角文字で記載されている文字列を認識し（S740）、OCR機能によってこの文字列をこれから送信するファックスのタイトル情報として抽出する（S750）。また、原稿から読み取ったイメージデータを符号器49によってG3圧縮形式のイメージデータに符号化する（S760）。そして、このG3圧縮形式のイメージデータをメール制御部65に送って、インターネット31へと送信可能なテキストコード化イメージデータへとフォーマット変換する（S770）。また、S740によりOCR機能によって自動的に抽出したタイトル情報もメール制御部65に送り、これを電子メールタイトルとすると共に指定された電子メールアドレス、発信元を表すデータ、受信者側で印刷出力あるいはビューワ表示等を行うために必要な情報などからなるヘッダ情報を作成する（S780）。そして、このヘッダ情報を添付されたテキストコード化イメージデータが、LAN制御部67に与えられ、LAN2及びネットワークルータ6を介してインターネット31へと送信される（S790）。

【0071】この第2の実施の形態によれば、OCR機能によって原稿から自動的に電子メールタイトルを抽出することができるので、送信者が一々タイトル入力をしなくてもよく、操作が簡単になる。

【0072】次に、第3の実施の形態について説明する。第3の実施の形態は、インターネットファックス装置1において、ファックス送信を行う場合に、以下の様な処理を実行するものである。

【0073】この第3の実施の形態についても、インターネット経由によるファックス送信に限ってその処理内容を説明する。この第3の実施の形態におけるインターネット経由のファックス送信処理は、図10のフローチャートに示す手順により構成されており、操作パネル55よりファックス送信が指示入力されると開始される。

【0074】まず最初に、直接入力又はワンタッチキー入力により、送信先の電子メールアドレスを指定する（S810）。続いて、原稿セットを指示し（S820）、スキャナ47によって原稿を読み取る（S830）。続いて、原稿から読み取ったイメージデータを符号器49によってG3圧縮形式のイメージデータに符号化する（S840）。そして、このG3圧縮形式のイメ

ージデータをメール制御部65に送って、インターネット31へと送信可能なテキストコード化イメージデータへとフォーマット変換する（S850）。次に、これから送信しようとするファックスに添付すべきタイトルの入力を指示する（S860）。タイトルの入力に当たっては、第1の実施の形態において説明した様な、直接入力、ワンタッチキー入力のいずれかを選ぶことができる様にしておく。そして、タイトル入力指示に従ってタイトル入力がなされたら（S870：入力）、このタイトルをメール制御部65に送り、これを電子メールタイトルとすると共に指定された電子メールアドレス、発信元を表すデータ、受信者側で印刷出力あるいはビューワ表示等を行うために必要な情報などからなるヘッダ情報を作成する（S880）。一方、タイトル入力の指示が無視された場合には（S870：無視）、デフォルト登録領域45eの先頭に登録されているタイトルを強制的にタイトルとして強制的にタイトルを設定し（S875）、S880へと進み、この強制的に設定されたタイトルをヘッダ情報の中に組み入れる。最後に、ヘッダ情報を添付されたテキストコード化イメージデータが、LAN制御部67に与えられ、LAN2及びネットワークルータ6を介してインターネット31へと送信される（S890）。

【0075】この第3の実施の形態によれば、タイトル入力が無視された場合に、デフォルトとして登録しておいた所定のタイトルが自動的に添付されるので、タイトルなしの状態でインターネット経由のファックス送信が行われることがない。従って、受信者側に何らかの情報が伝わり、大事な情報が受信者側で無視されるといったことを防止できる。

【0076】次に、第4の実施の形態として、受信者側のインターネットファックス装置11における他の制御処理について説明する。

【0077】この第4の実施の形態におけるインターネットファックス装置11では、図11に示す様に、受信者側のLAN12に備えられているメールサーバ15に対して、定期的に、自装置宛の電子メールが届いているか否かを確認していく（S910）。自装置宛の電子メールが届いている場合には、当該電子メールを自装置のRAM45に備えられている送受信データ記憶部45bへと読み込む（S920）。そして、電子メールフォーマットのイメージデータに添付されている電子メールタイトルを、送信元の情報と共に、受信結果レポートとして、送受信データ記憶部45b内の所定の通信管理情報記憶部に記憶する（S930）。続いて、この電子メールタイトルを、予めROM43に登録しておいた緊急性判断用のデータと照合し（S940）、直ちに出力すべきものか否かを判断する（S950）。例えば、タイトル中に、「至急」、「重要」、「緊急」、「要回答」などといった文字列が含まれているか否かを照合し、これ

らのいずれかの文字列が含まれていたら直ちに出力すべきものと判断する。

【0078】この照合・判断の結果、直ちに印刷出力して読むべきファックスであると判断された場合は（S950：YES）、ブザー音を鳴らすなどの方法によって受信者側の社員に対する至急出力すべき旨の報知を行う（S960）。一方、直ちに印刷出力すべき必要性はないと判断された場合は、第1の実施の形態と同様に、インターネット経由で受信したファックスについては、送受信データ記憶部45bに記憶するに留め、受信者側の社員によって操作パネル55から受信結果一覧表示の指示入力となされるのを待つ待機状態となる様にしている（S970）。

【0079】S970以下の処理は、基本的には第1の実施の形態と同じである。但し、S960において報知がなされることにより、直ちに出力する必要があるファックスが届いたときは、受信者側の社員によって受信結果一覧表示の指示入力となされ（S970：YES）、送信元の情報と共に、電子メールタイトルの一覧がLCD57に表示される（S980）。このとき、S960での報知の対象となった電子メール型ファックスのタイトルについては色を変えて表示したり、明滅させるなどして、どれが報知の対象になったのかを容易に判別できるように表示形式を変更する（S990）。そして、出力指令が行われたら（S1000：YES）、送受信結果記憶部45bから対応するイメージデータの部分を読み出し（S1010）、まず、メール制御部65にて逆フォーマット変換を行うことでG3圧縮形式のイメージデータに変換し（S1020）、続いて、復号器53にてこのG3圧縮データを印刷出力可能なデータ形式に復号化し（S1030）、プリンタ51を駆動して記録紙に印刷出力する（S1040）。

【0080】この様に、第4の実施の形態によれば、緊急性を要する連絡をインターネット経由のファックスで受け取った場合に、そのことを受信者側に報知する機能があるので、直ちにファックス出力が実行され、緊急連絡を有効に機能させることができる。また、この緊急連絡の対象であるデータのタイトルの表示形式を変えることにより、複数のファックスデータを蓄積している場合に、選択を容易にする効果もある。

【0081】次に、第5の実施の形態として、同じく受信者側のインターネットファックス装置11における他の制御処理について説明する。

【0082】この第5の実施の形態におけるインターネットファックス装置11では、図12に示す様に、受信者側のLAN12に備えられているメールサーバ15に対して、定期的に、自装置宛の電子メールが届いているか否かを確認しに行く（S1110）。自装置宛の電子メールが届いている場合には、当該電子メールを自装置のRAM45に備えられている送受信データ記憶部45

bへと読み込む（S1120）。そして、電子メールフォーマットのイメージデータに添付されている電子メールタイトルを、送信元の情報と共に、受信結果レポートとして、送受信データ記憶部45b内の所定の通信管理情報記憶部に記憶する（S1130）。続いて、この電子メールタイトルを、予めROM43に登録しておいた緊急性判断用のデータと照合し（S1140）、直ちに出力すべきものか否かを判断する（S1150）。ここでも、例えば、タイトル中に、「至急」、「重要」、「緊急」、「要回答」などといった文字列が含まれているか否かを照合し、これらのいずれかの文字列が含まれていたら直ちに出力すべきものと判断する。

【0083】この照合・判断の結果、直ちに印刷出力して読むべきファックスであると判断された場合は（S1150：YES）、ブザー音を鳴らすなどの方法によって受信者側の社員に対する至急出力すべき旨の報知を行うと共に（S1160）、印刷出力の指令を待つことなく、直ちに対応するイメージデータを読み出し（S1170）、メール制御部65にて逆フォーマット変換を行うことでG3圧縮形式のイメージデータに変換し（S1180）、続いて、復号器53にてこのG3圧縮データを印刷出力可能なデータ形式に復号化し（S1190）、プリンタ51を駆動して記録紙に印刷出力する（S1200）。

【0084】。一方、直ちに印刷出力すべき必要性はないと判断された場合は（S1150：NO）、一覧表示の指示入力となされるのを待ち（S1210）、指示があったときに一覧表示を行った上で（S1220）、出力指令が行われてから（S1230：YES）、S1170の処理へと進んで印刷出力を実行する。

【0085】この様に、第5の実施の形態によれば、緊急性を要する連絡をインターネット経由のファックスで受け取った場合に、そのことを受信者側に報知すると共に、自動的に当該情報を印刷出力することにより、第4の実施の形態よりも一層、緊急連絡への対応が確実、簡便となる。

【0086】次に、第6の実施の形態として、同じく受信者側の処理について説明する。但し、この第6の実施の形態における受信者側の処理は、インターネットファックス装置11ではなく、受信者側のLAN12に接続されているPC13において実行される制御処理である。また、この第6の実施の形態では、インターネットファックス装置11宛の電子メールとしてではなく、受信者側の個人宛の電子メールとしてインターネット経由のファックス送信が行われた場合を前提とする。

【0087】この第6の実施の形態では、受信者側のPC13は、図13に示す様に、メールサーバ15に対して、定期的に、当該PC13を使用している個人宛の電子メールが届いているか否かを確認しに行く（S1310）。この確認のため、PC13の使用者は、自己の電

10

20

30

40

50

子メールアドレスを当該 PC 13 に前もって登録しておく。PC 13 は、この前もって登録された電子メールアドレスに従って、メールサーバ 15 に新着情報の確認を行うのである。

【0088】そして、このメール到着の確認の結果、新着のメールが存在している場合には（S1310：YES）、当該電子メールをメールリストとして PC 13 のディスプレイに表示する（S1320）。このとき、これまで説明して来たように、電子メールフォーマットにされたファックスデータにも電子メールタイトルが添付されているので、PC 13 の使用者は、このメールリストの内容を読むことにより、自分宛のファックスが届いていることを知ることができる。しかも、そのファックスの概略の内容等がタイトルから理解されるので、直ぐに印刷出力したり、あるいはビューワ機能を用いてディスプレイ上に表示したりすべきものか否かを容易に判断することができる。

【0089】従って、この PC 13 における受信側処理としては、ディスプレイにメールリストを表示した後は、メール出力の指示がなされるのを待ち（S1330）、メール出力の指示があったら（S1330：YES）、プリンタに印字出力するかそれともビューワ機能によってディスプレイ上に表示するかの選択を促し（S1340）、印刷出力が指示された場合には、メールサーバ 15 から対応するデータを読み出し（S1350）、プリンタ出力が可能なフォーマットに変換すると共に（S1360）、プリンタ 14 へとデータを送って印刷出力を実行する（S1370）。一方、ビューワ出力が選択された場合は、同じく、メールサーバ 15 から対応するデータを読み出し（S1380）、ビューワ機能によってディスプレイに表示可能なフォーマットに変換すると共に（S1390）、ディスプレイに表示を実行する（S1400）。その後、必要であればハードコピー機能等を利用して、ディスプレイの表示内容をプリンタ 14 へ送ってハードコピーとして印刷出力することができる（S1410、S1420）。

【0090】この様に、第 6 の実施の形態によれば、個人宛の電子メールとしてもインターネット経由でファックスを送ることができ、しかも、タイトルをメールリストとして表示することで、出力の要否を当該メールの受取人が判断することができ、ダイレクトメール等の様な情報と区別して必要な情報を印刷出力したり、ディスプレイに表示したりすることができる。

【0091】以上、本発明についていくつかの実施の形態を説明したが、本発明はこれらの実施の形態に限られるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲内においてさらに種々の形態を採用することができることはもちろんである。

【0092】例えば、図 1 に示した様なシステム構成ではなくて、図 14 に示した様に、送信側のインターネッ

トファックス装置 1 と受信側のインターネットファックス装置 11 とを、それぞれ公衆回線網経由でプロバイダ 71、72 に接続し、このプロバイダ 71、72 を経由してインターネット 31 によるファックス送受信を行うシステム構成とすることもできる。

【0093】また、タイトルの入力方法も、ワンタッチキー入力に変えて、タイトルと関連付けられているバーコードをバーコード表から読み取ることによって実施する様にしてもよい。さらに、タイトルを自動的に設定する方法についても、倍角文字を認識するといった方法に変えて、アンダーラインが付された文字列をタイトルとして認識したり、所定の枠内に記入されている文字列をタイトルとして認識するといった他の条件を設定することもできる。

【0094】さらに、実施の形態においては、インターネット経由によるファックス送信に当たって、スキャナ 47 で読み取ったイメージデータを、一旦、G3 圧縮されたファックスフォーマットのイメージデータにしてから、メール制御部 65 で電子メールフォーマットにフォーマット変換する構成を採用しているが、スキャナ 47 で読み取ったイメージデータを、直接電子メールフォーマットのイメージデータにしてしまう構成を採用しても構わない。また、インターネット経由でファックス受信をした場合も、電子メールフォーマットのイメージデータを、ファックスフォーマットに逆フォーマット変換することなく、直接、プリンタ 51 で出力可能なデータに変換する様にしてもよい。この場合、スキャナで読み取ったイメージデータを G3 圧縮形式のファックスフォーマットのイメージデータにして公衆回線網経由でファックス送信し、公衆回線網経由で受信した G3 圧縮のイメージデータに基づいてプリンタ出力を行う G3 ファックス装置と、スキャナで読み取ったイメージデータを直接電子メールフォーマットのイメージデータにしてインターネット経由で送信すると共に、電子メールフォーマットのイメージデータをファックスフォーマットに逆変換することなく、直接、プリンタ出力可能なデータに変換してプリンタ出力するインターネット専用ファックス装置とを、一つの筐体の中に並列的に備える装置において本発明のタイトル入力手段等を備えさせる様に構成しても構わない。

【0095】

【発明の効果】本発明のインターネットファックス装置によれば、インターネット経由でファックスを受け取った場合に、受信者側でファックスの概略の内容や緊急性等を判断することができる。この結果、受け取ったファックスが急いで内容を確認する必要があるものか否かの判断や、単なるダイレクトメール等のようなものであるのかの判断を受信者側で的確に実施でき、受信する情報の整理を効率よく実施することができる。

【0096】請求項 1 記載のインターネットファックス

10

20

30

40

50

装置は、上記効果を発揮する上で最も基本的な構成を備えるものであり、インターネット経由によるファックス送信を行う場合に、タイトルを入力することで、上記効果を達成することができる。

【0097】また、請求項2記載の装置も、同様に上記効果を達成する上で最も基本的な構成を備えるものであるが、特に、インターネット経由だけでなく公衆回線網経由によるファックス通信が可能である。そして、インターネット経由によるファックス通信の場合にはその手順の中にタイトル入力を加えることで、公衆回線網経由

10

のファックスでは考えられなかった受信者側への的確な情報の伝達を可能にするという効果を発揮することができる。

【0098】また、請求項3記載の装置は、公衆回線網経由の場合とインターネット経由の場合とで、原稿読取手段が読み取ったイメージデータの最初の処理を共通化させることにより、公衆回線網経由でファックス送信しようとした際に回線混雑によって送信がうまくできないときにインターネット経由に切り換えるといった用い方をする場合、ファックスフォーマットのイメージデータとしてRAM等に記憶しておいたデータを読み出してフォーマット変換によって電子メールフォーマットとすることができ、再度、原稿を読み取らせるといったことをしなくてもよくなるという効果が発揮される。

20

【0099】また、請求項4記載の装置は、タイトル入力指示手段をも備えさせることによって、インターネット経由によるファックス送信の前にタイトル入力を指示し、折角の本発明における機能が達成されなくなるのを防止するという効果を発揮している。

【0100】また、請求項5記載の装置は、予め登録しておいたタイトルの中からの選択によってタイトル入力を可能にすることができ、本発明の装置を使用する者の操作の簡便化を達成することができるという特有の効果が発揮される。

30

【0101】また、請求項6記載の装置は、タイトルの追加、変更又は削除を行うタイトル編集手段を備えることによって、請求項4記載の装置をより一層、使用者の個々のニーズに合ったものとし、簡単操作により、本発明の装置を使用する者のそれぞれのニーズに合致したタイトル付きファックス通信を実現させることができると

40

いう特有の効果を発揮することができる。

【0102】また、請求項7記載の装置によれば、本発明の装置を使用してインターネット経由によるファックス送信を行う者が、タイトルを入力し忘れたり、あるいはタイトル入力の指示を無視した場合にも、予め登録されていた固定タイトルが添付された形でファックス送信が行われる。これにより、本発明の装置の最も本質的な効果であるファックスの内容を判断するための何らかのコメントを確実に付加することができ、本発明の装置が折角備えている機能が無駄にしないという効果が発揮さ

50

れる。

【0103】また、請求項8記載の装置によれば、自動的にタイトルを設定することができ、本発明の装置が意図した機能を発揮しつつ、しかも、本発明の装置を使用する者の操作の負担を最大限に抑えることができるという特有の効果が発揮される。

【0104】また、請求項9記載の装置によれば、インターネット経由でファックスを受信した場合に、これに添付されているタイトルをリスト表示する構成を備えているので、受信者側において、受け取ったファックスの内容を概略判断したり、直ちに出力すべき緊急性を有するものか否かを判断したりすることが可能になる。この結果、緊急性を要するファックスを受け取ったときに、これを直ちに出力してその内容を確認することができ、ダイレクトメール等の無意味な情報と、大事な情報とを受信者側で的確に判断できるという効果が発揮される。

【0105】また、請求項10記載の装置によれば、インターネット経由だけでなく公衆回線網経由でもファックス受信が可能であって、しかも、ファックス出力手段を公衆回線網経由で受信したファックスデータとインターネット経由で受信したファックスデータにおいて共通化できるという利点がある。

【0106】また、請求項11記載の装置によれば、インターネット経由で受信したファックスに添付されているタイトルから、それを出力すべきか否かの優先度を判断して報知する構成を有しているので、緊急性を要するファックスを受け取ったことを受信者側に確実に伝達することができ、緊急連絡などにおいて折角の連絡が無駄になるといったことを防止できる効果がある。

【0107】また、請求項12記載の装置によれば、緊急性を有するファックスを受け取ったときは、そのことをファックスに添付されているタイトルから自動的に判断し、優先的にこれを出力するので、緊急ファックスの出力漏れを確実に防止することができる。

【0108】また、請求項13記載の装置によれば、タイトルから緊急性がある優先度が高いと判断されて出力されたファックス情報が存在することを受信者側の者に的確に報知できるので、折角、優先的に出力した情報が遅れて読まれるといった不具合を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施の形態のインターネットファックスシステム全体の概略構成を示すブロック図である。

【図2】 実施の形態におけるインターネットファックス装置の制御システムの概略構成を示すブロック図である。

【図3】 実施の形態におけるRAMの主要な記憶内容を示す模式図である。

【図4】 実施の形態において実行される宛先情報登録処理の内容を示すフローチャートである。

【図5】 実施の形態において実行されるタイトル登録

処理の内容を示すフローチャートである。

【図6】 第1の実施の形態において実行されるファックス送信処理の内容を示すフローチャートである。

【図7】 第1の実施の形態において実行されるファックス送信処理の内容を示すフローチャートである。

【図8】 第1の実施の形態において実行される受信側処理の内容を示すフローチャートである。

【図9】 第2の実施の形態として実行されるファックス送信処理の内容を示すフローチャートである。

【図10】 第3の実施の形態として実行されるファックス送信処理の内容を示すフローチャートである。

【図11】 第4の実施の形態として実行される受信側処理の内容を示すフローチャートである。

【図12】 第5の実施の形態として実行される受信側処理の内容を示すフローチャートである。

【図13】 第6の実施の形態として実行される受信側PCの実行する処理の内容を示すフローチャートである。

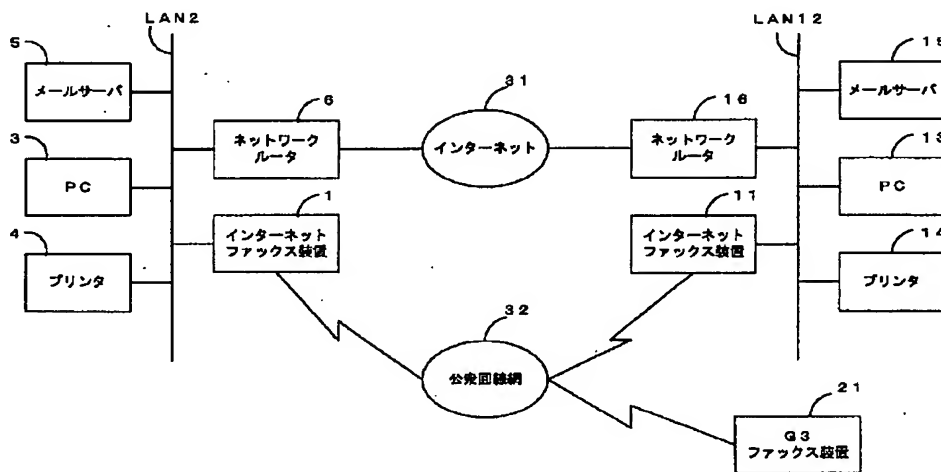
【図14】 変形態様としてのインターネットファックス*

* スシステム全体の概略構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

1, 11・・・インターネットファックス装置、2, 12・・・ローカルエリアネットワーク (LAN)、3, 13・・・パーソナルコンピュータ (PC)、4, 14・・・プリンタ、5, 15・・・メールサーバ、6, 16・・・ネットワークルータ、21・・・G3ファックス装置、31・・・インターネット、32・・・公衆回線網、41・・・CPU、43・・・ROM、45・・・RAM、45a・・・ワークメモリ、45b・・・送受信データ記憶部、45c・・・宛先情報記憶部、45d・・・タイトル登録部、45e・・・デフォルト登録領域、45f・・・ユーザー登録領域、47・・・スキャナ、49・・・符号器、51・・・プリンタ、53・・・復号器、55・・・操作パネル、57・・・LCD、59・・・モデム、61・・・回線制御部、63・・・PCインタフェース、65・・・メール制御部、67・・・LAN制御部、71, 72・・・プロバイダ。

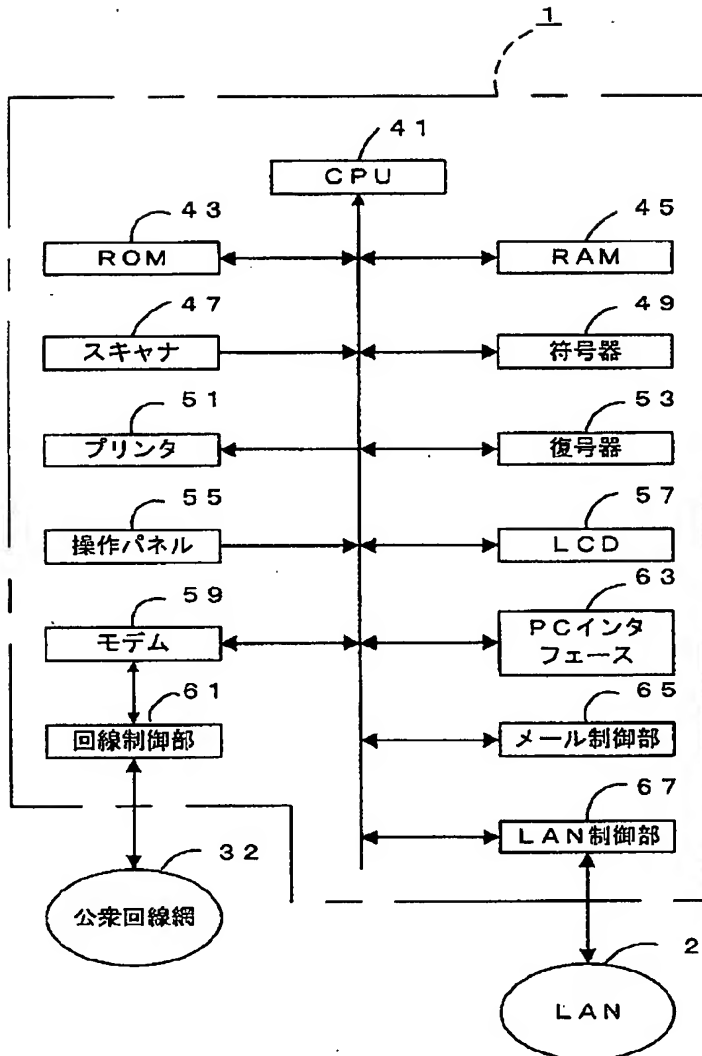
【図1】



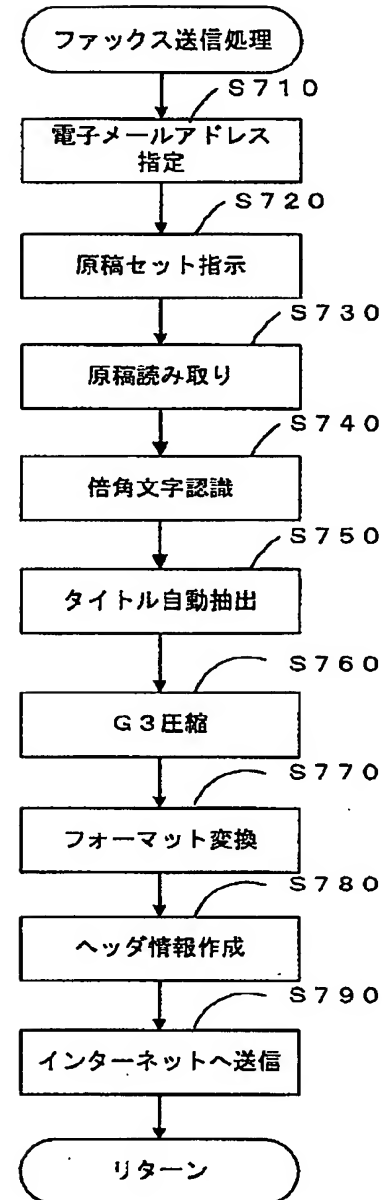
【図14】



【図2】

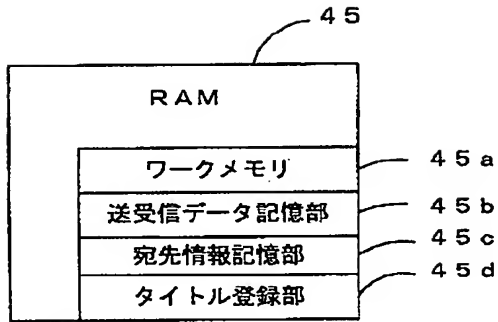


【図9】



【図3】

(A)



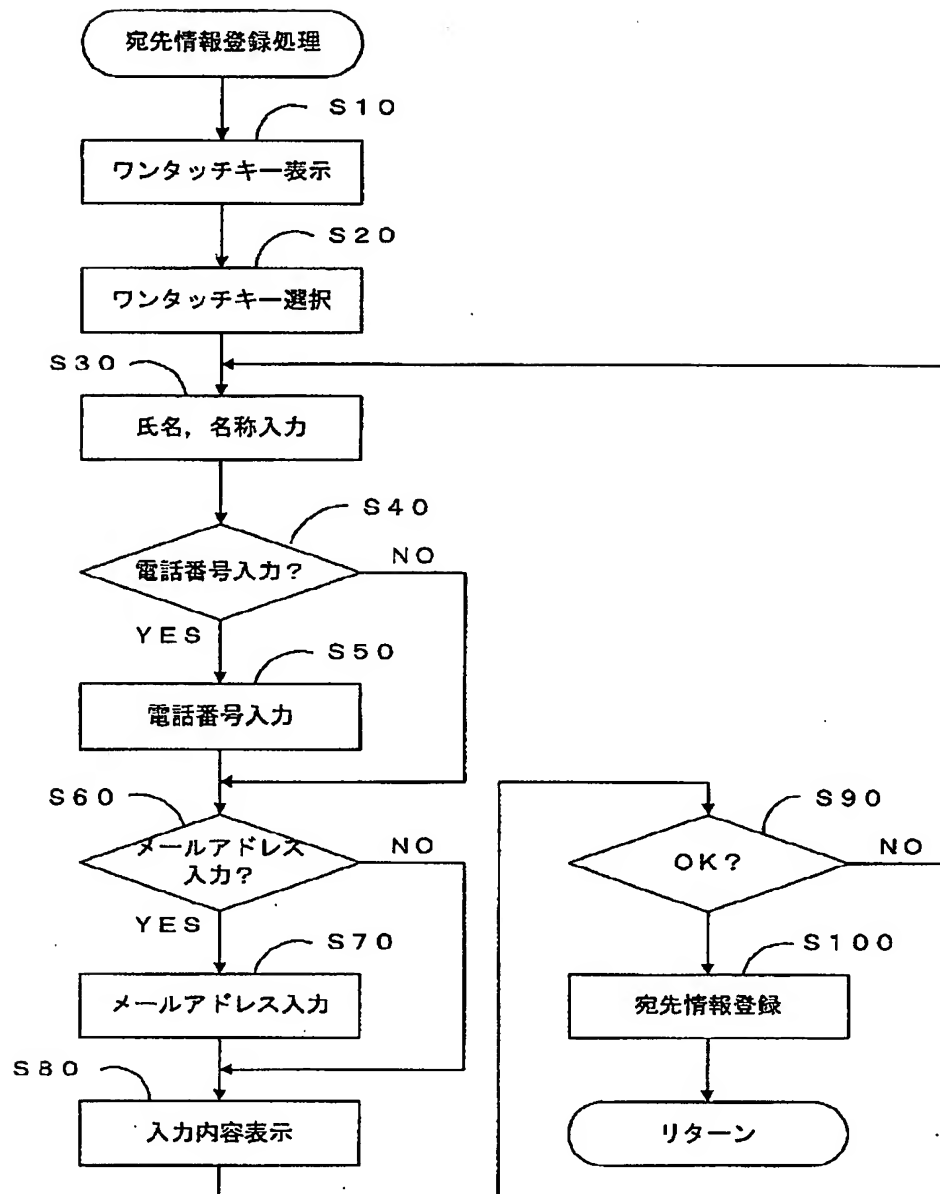
(B)

宛名 1	03-****-****
	aaa@***.co.jp
宛名 2	06-****-****
	bbb@***.co.jp
宛名 3	052-****-****
宛名 4	0564-**-****
	ccc@***.or.jp
宛名 5	0532-**-****
	ddd@***.ne.jp
宛名 6	0775-**-****
	eee@***.ne.jp
.	.
.	.
.	.
.	.
宛名 n	電話番号 n
	メールアドレス n

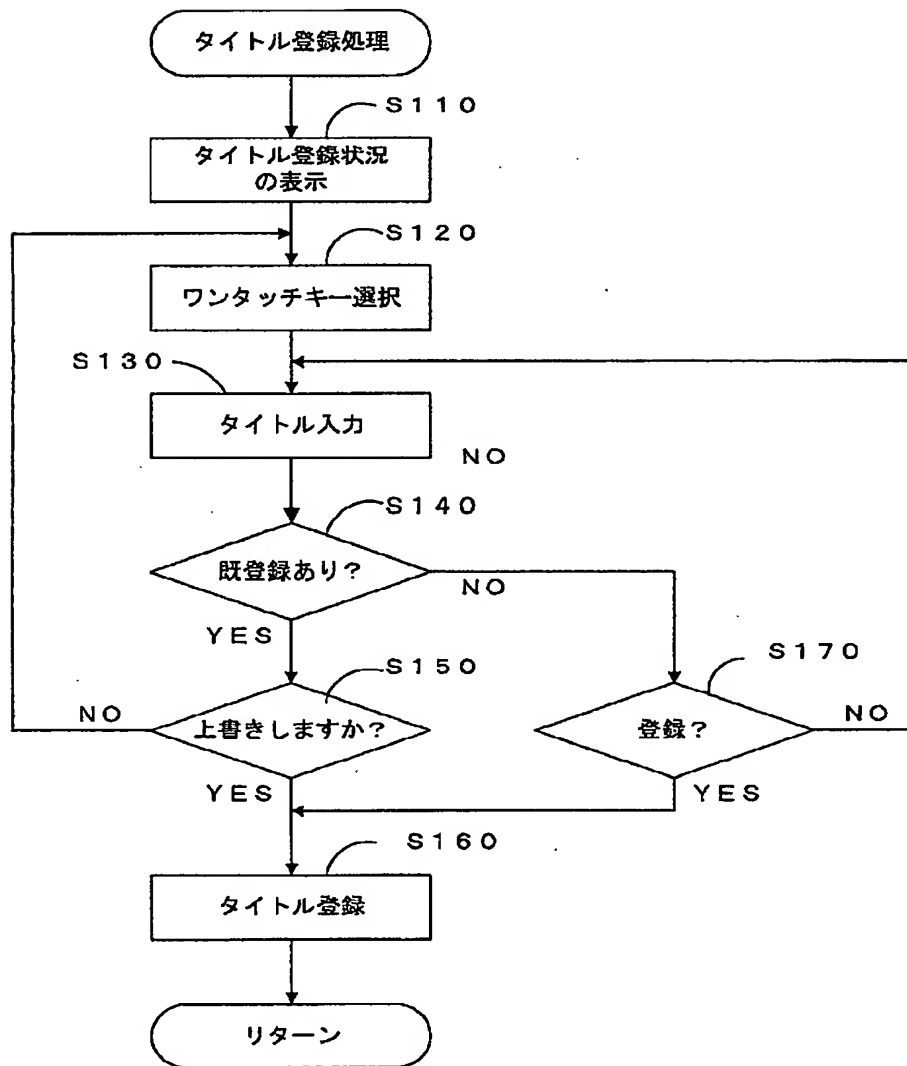
(C)

45e	コメント1	FAXです。
	コメント2	FAX：至急！
	コメント3	FAX：電話下さい。
	コメント4	FAX：親展
45f	コメント5	
	コメント6	
	コメント7	
	コメント8	
	コメント9	
	コメント10	

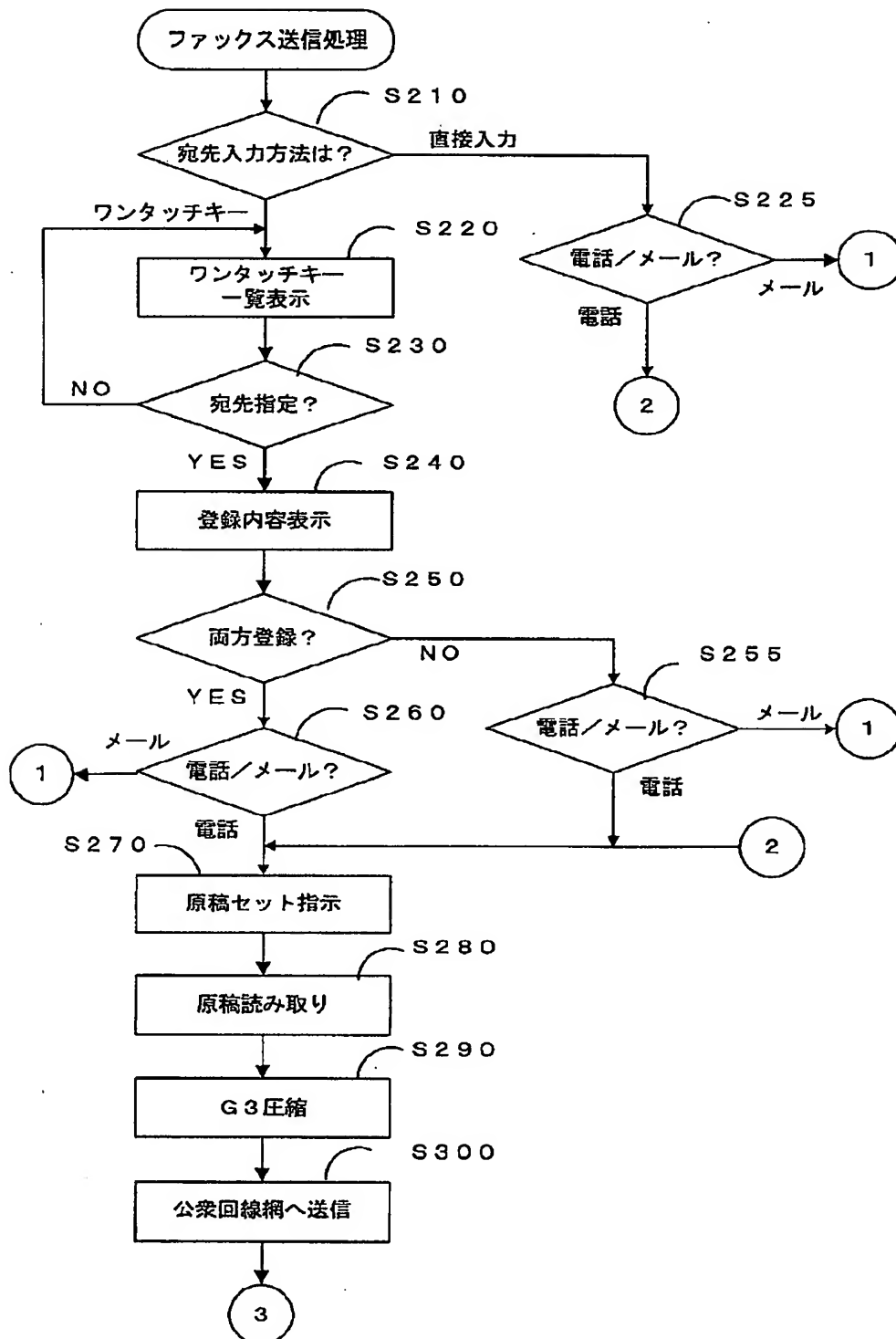
【図4】



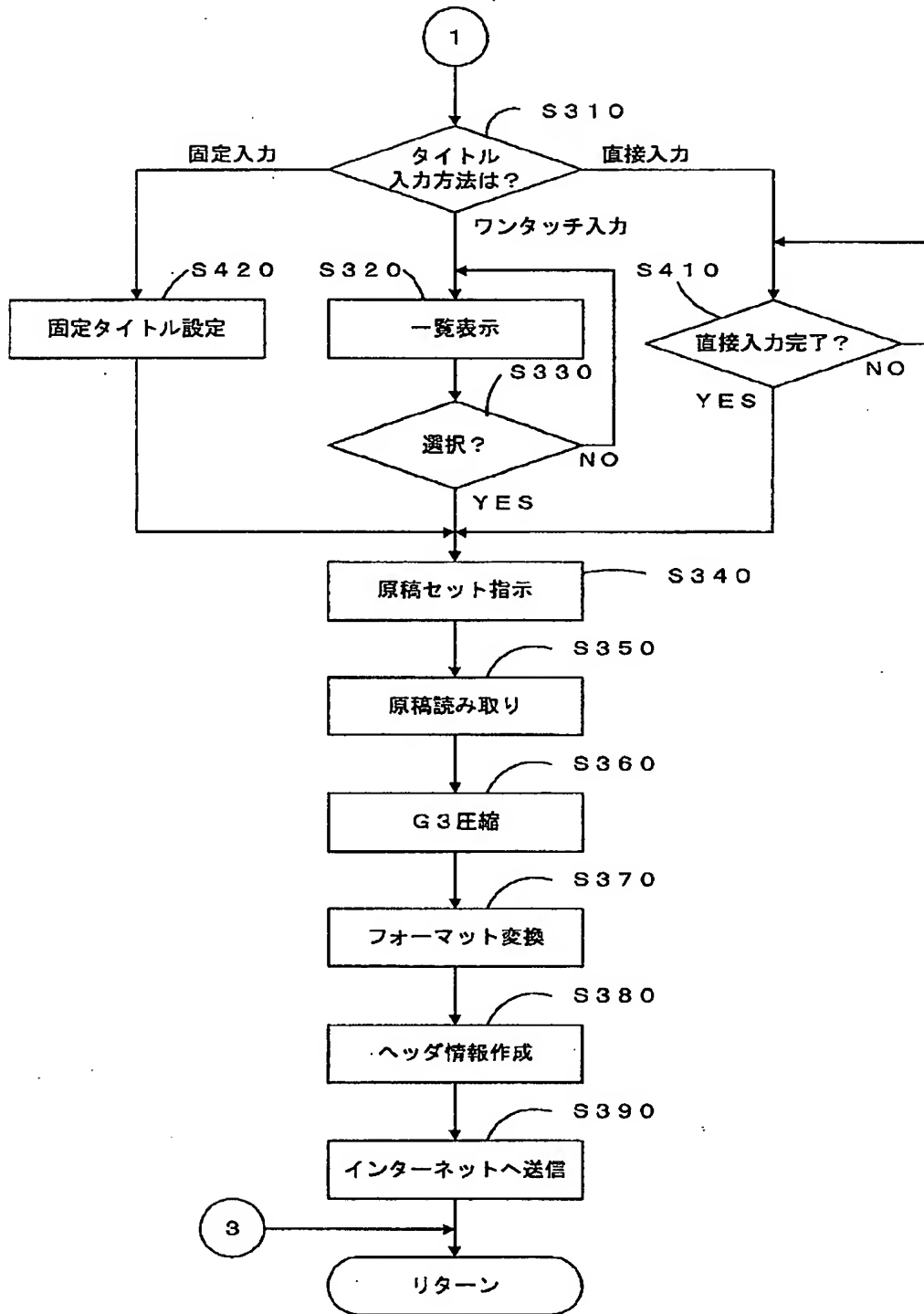
【図5】



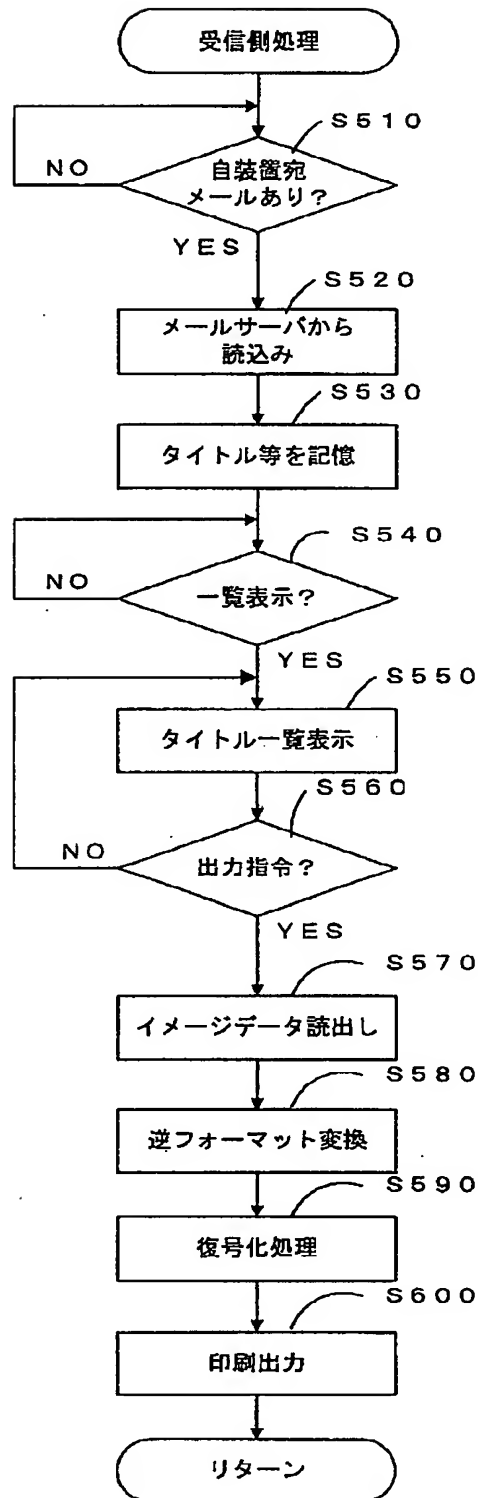
【図6】



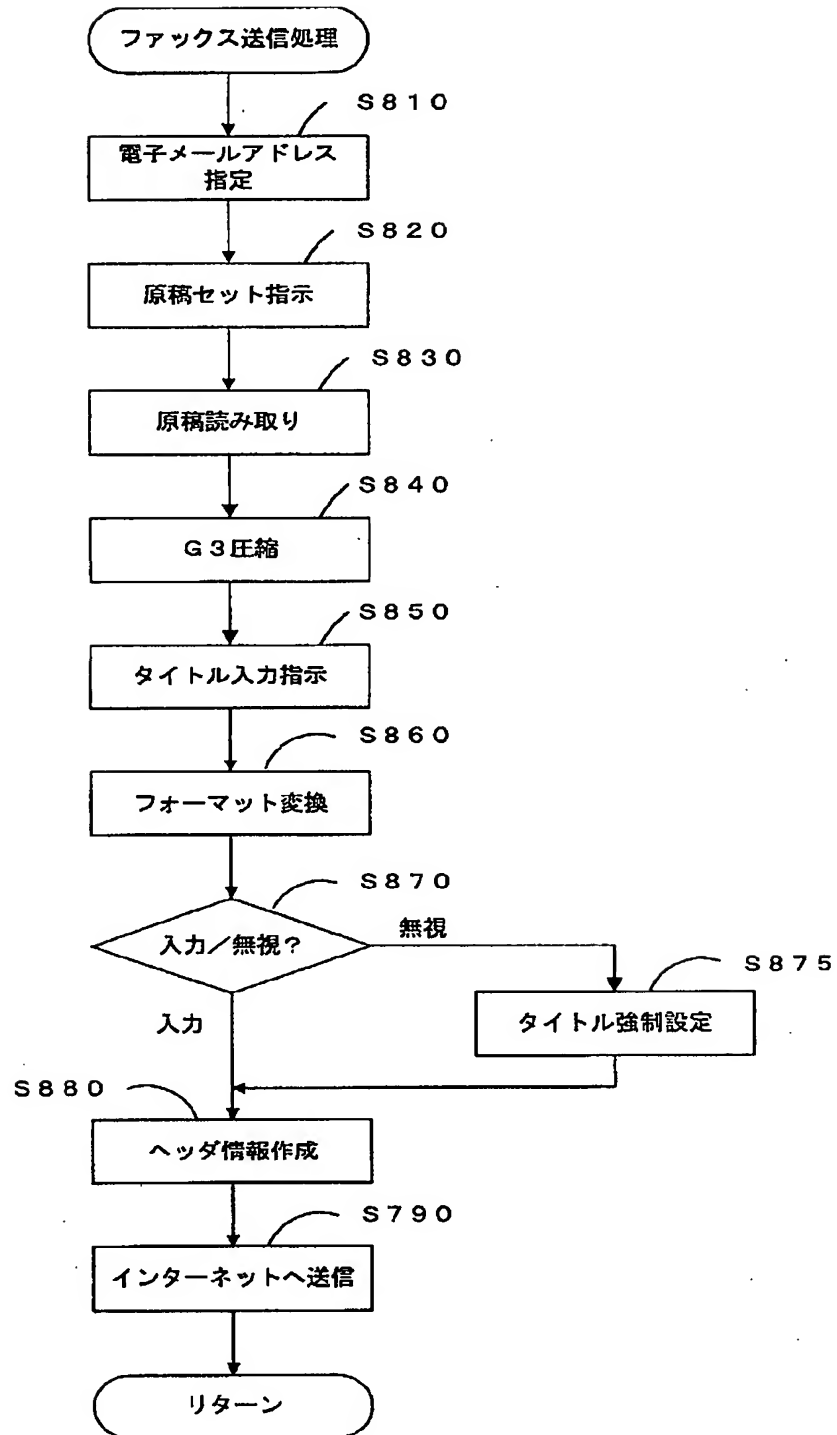
【図7】



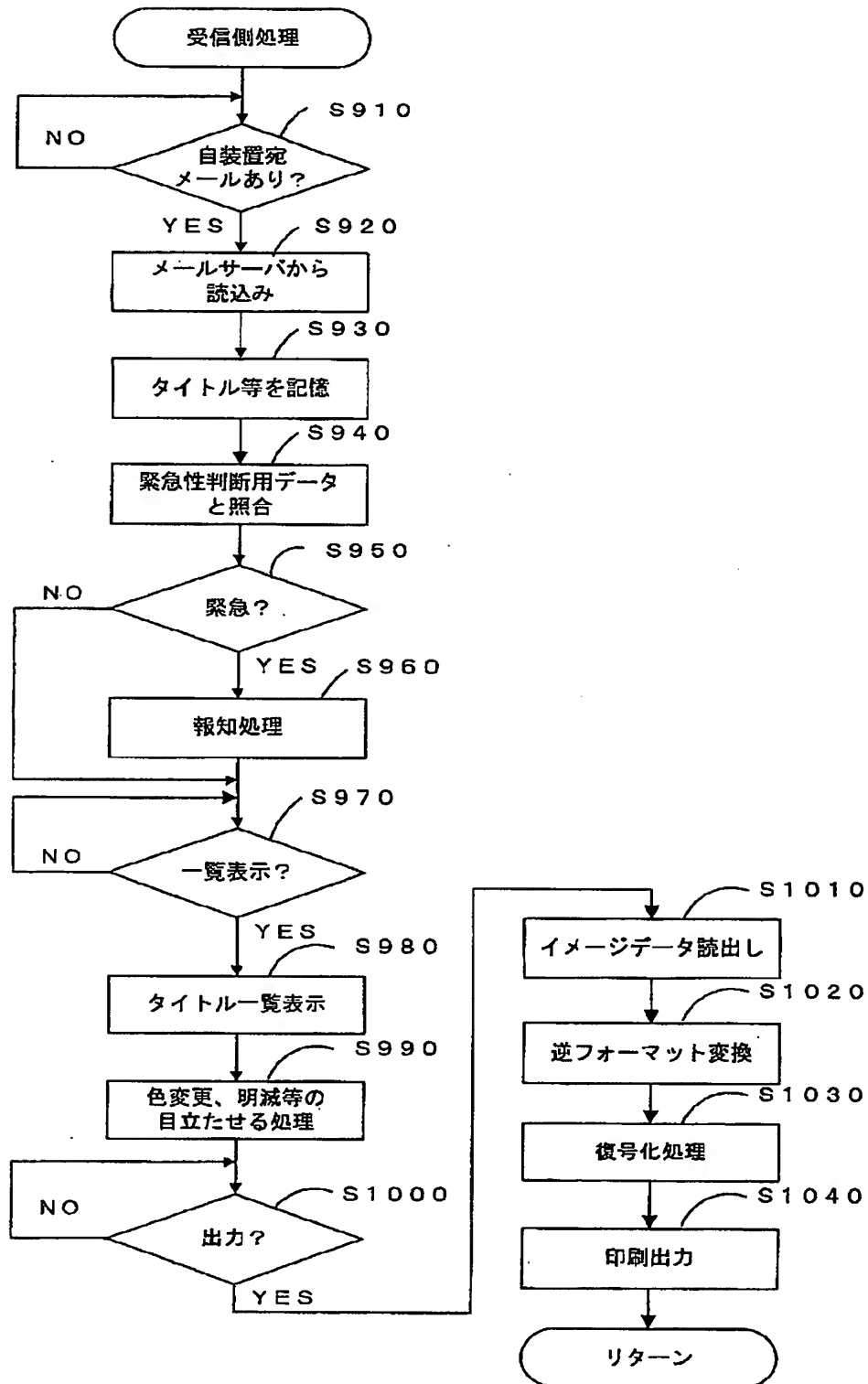
【図8】



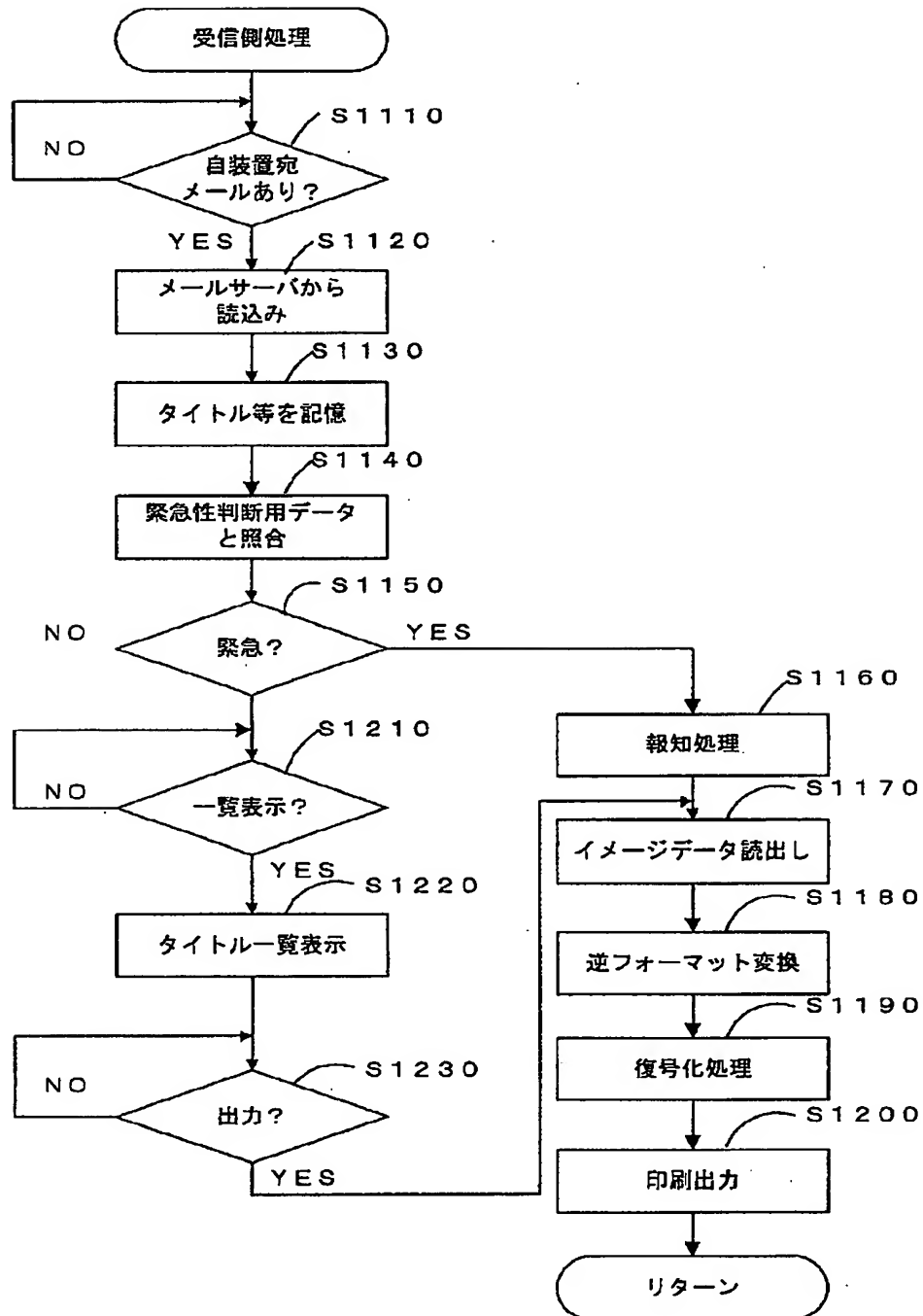
【図10】



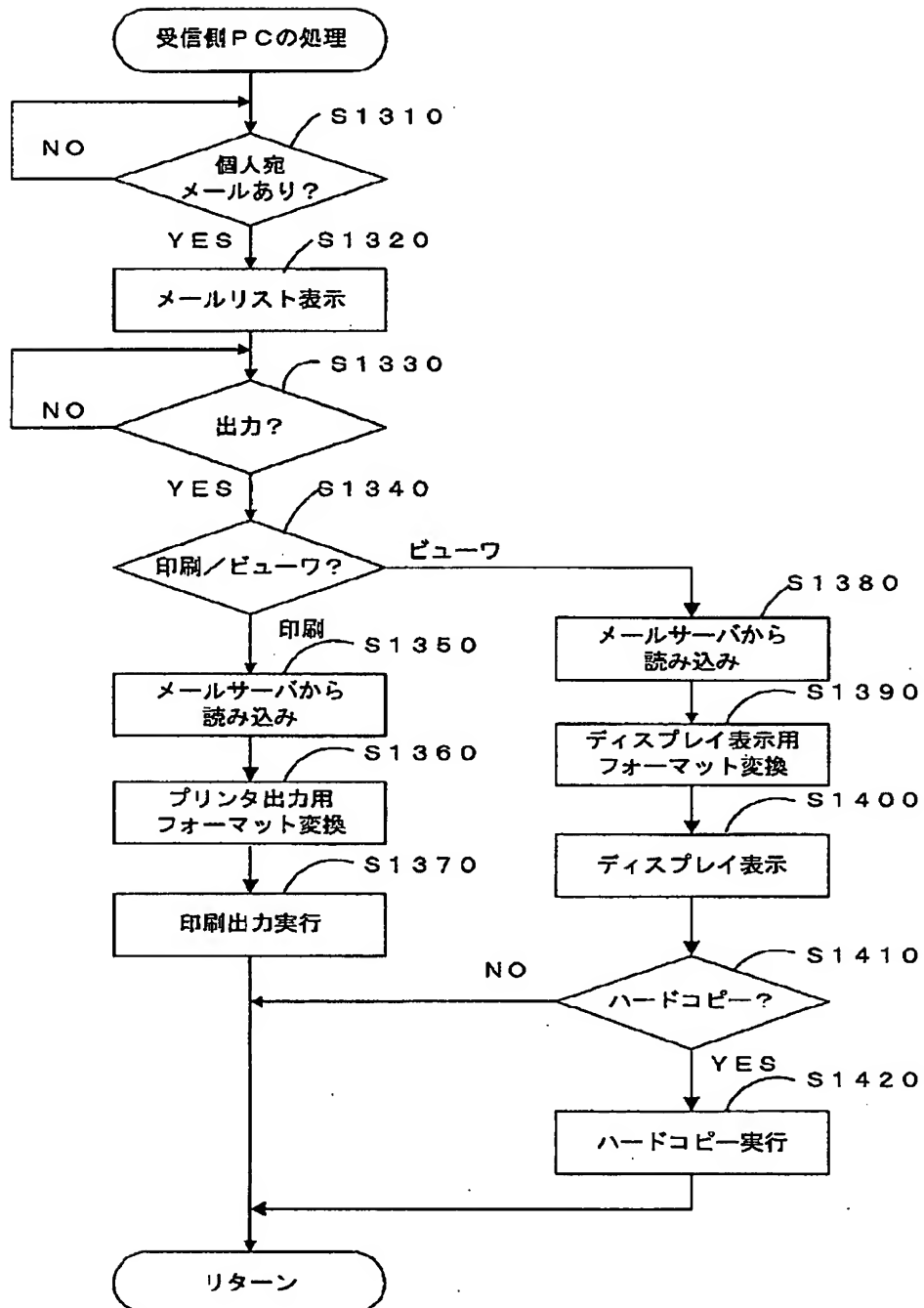
【図11】



【図12】



【図13】



【手続補正書】

【提出日】平成 11 年 2 月 3 日

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】 明細書

【発明の名称】 インターネットファクシミリ装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 宛先として電子メールアドレスを指定する宛先指定手段と、

原稿からイメージデータを読み取る原稿読取手段と、
該原稿読取手段が読み取ったイメージデータに基づいて
電子メールフォーマットのイメージデータを形成する電子メール型イメージデータ形成手段と、

前記電子メールフォーマットのイメージデータを、前記指定された電子メールアドレス宛の電子メールとしてインターネット経由で送信するインターネットファクシミリ送信手段とを備えるインターネットファクシミリ装置において、

さらに、前記電子メールフォーマットのイメージデータに関するタイトルを入力するタイトル入力手段と、

前記インターネットファクシミリ送信手段による送信を開始する前に前記タイトル入力手段によるタイトル入力を指示するタイトル入力指示手段とを備え、

前記インターネットファクシミリ送信手段は、前記タイトル入力手段によって入力されたタイトルを、電子メールタイトルとして前記電子メールフォーマットのイメージデータに添付して前記宛先へ送信するタイトル添付手段を備え、前記タイトルの入力となされた後に初めて、前記インターネット経由でファクシミリ送信を実行する手段として構成されていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 2】 宛先として電話番号又は電子メールアドレスを指定する宛先指定手段と、

原稿からイメージデータを読み取る原稿読取手段と、
該原稿読取手段が読み取ったイメージデータに基づいて
ファクシミリフォーマットのイメージデータを形成するファクシミリデータ形成手段と、

前記原稿読取手段が読み取ったイメージデータに基づいて電子メールフォーマットのイメージデータを形成する電子メール型イメージデータ形成手段と、

前記宛先指定手段によって電話番号が宛先として指定されたときは、前記ファクシミリデータ形成手段によって形成されたファクシミリフォーマットのイメージデータを該指定された電話番号に対して、公衆回線網経由で送信する公衆回線ファクシミリ送信手段と、
前記宛先指定手段によって電子メールアドレスが指定されたときは、前記電子メール型イメージデータ形成手段

によって形成された電子メールフォーマットのイメージデータを、該指定された電子メールアドレス宛の電子メールとしてインターネット経由で送信するインターネットファクシミリ送信手段とを備えるインターネットファクシミリ装置において、

さらに、前記宛先指定手段によって電子メールアドレスが指定されたときは、前記電子メールフォーマットのイメージデータに関するタイトルを入力するタイトル入力手段と、

前記インターネットファクシミリ送信手段による送信を開始する前に前記タイトル入力手段によるタイトル入力を指示するタイトル入力指示手段とを備え、

前記インターネットファクシミリ送信手段は、前記タイトル入力手段によって入力されたタイトルを、電子メールタイトルとして前記電子メールフォーマットのイメージデータに添付して前記宛先へ送信するタイトル添付手段を備え、前記タイトルの入力となされた後に初めて、前記インターネット経由でファクシミリ送信を実行する手段として構成されていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 3】 請求項 2 記載のインターネットファクシミリ装置において、

前記電子メール型イメージデータ形成手段は、前記ファクシミリデータ形成手段によって形成されたファクシミリフォーマットのイメージデータを電子メールフォーマットのイメージデータに変換するフォーマット変換手段によって構成されていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 4】 請求項 1～3 のいずれか記載のインターネットファクシミリ装置において、

前記タイトル入力手段として、
複数のタイトルを予め登録しておくタイトル登録手段と、

該タイトル登録手段に登録されている複数のタイトルの中から前記電子メールフォーマットのイメージデータに添付すべきタイトルを選択するタイトル選択手段とを備えていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 5】 請求項 4 記載のインターネットファクシミリ装置において、

前記タイトル登録手段に対して、タイトルの追加、変更又は削除を行うタイトル編集手段を備えていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 6】 請求項 1～5 のいずれか記載のインターネットファクシミリ装置において、

前記電子メールフォーマットのイメージデータに添付すべきタイトルのデフォルト条件として固定タイトルを登録しておく固定タイトル登録手段と、

前記タイトル入力手段によるタイトル入力となされな

ったときは、前記インターネットファクシミリ送信手段による送信を実行する際に、前記固定タイトル登録手段に登録されている固定タイトルを前記電子メールタイトルとして設定する固定タイトル設定手段とを備えていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 7】 請求項 1～3 のいずれか記載のインターネットファクシミリ装置において、
前記タイトル入力手段として、
前記原稿読取手段によって前記原稿の所定位置から読み取られたイメージデータから文字データを認識する文字認識手段と、
該文字認識手段の認識した文字データを前記電子メールタイトルとして設定するタイトル自動設定手段とを備えていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 8】 請求項 1 又は 2 記載のインターネットファクシミリ装置の前記インターネットファクシミリ送信手段により電子メールタイトルを添付された電子メールフォーマットのイメージデータをインターネット経由のファクシミリとして受信するインターネットファクシミリ受信手段と、
該インターネットファクシミリ受信手段が受信した前記電子メールフォーマットのイメージデータに基づいて、ファクシミリ出力を行うファクシミリ出力手段とを備えるインターネットファクシミリ装置において、
前記受信手段が受信した電子メールフォーマットのイメージデータに添付されている電子メールタイトルを読み込むタイトル読込手段と、
該タイトル読込手段によって読み込まれた電子メールタイトルを表示するタイトル表示手段と、
該タイトル表示手段によって表示された電子メールタイトルの中から前記ファクシミリ出力手段によって出力すべきデータを選択する出力データ選択手段とを備えていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 9】 請求項 8 記載のインターネットファクシミリ装置において、
公衆回線網経由によるファクシミリフォーマットのイメージデータを受信する公衆回線ファクシミリ受信手段を備えると共に、
前記ファクシミリ出力手段は、ファクシミリフォーマットのイメージデータに基づいてファクシミリ出力を行う手段として構成されると共に、
前記インターネットファクシミリ受信手段が受信した前記イメージデータを電子メールフォーマットからファクシミリフォーマットへと逆フォーマット変換する逆フォーマット変換手段を備え、
前記インターネットファクシミリ受信手段が受信したイメージデータについては、前記逆フォーマット変換手段により逆フォーマット変換して得られたファクシミリフォーマットのイメージデータに基づいてファクシミリ出

力を行う手段として構成されていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 10】 請求項 8 又は 9 記載のインターネットファクシミリ装置において、
前記タイトル読込手段によって読み込まれた電子メールタイトルの内容を認識して、前記ファクシミリ出力手段によって出力すべきデータの優先度を判断する優先度判断手段と、
該優先度判断手段による判断の結果、優先度が高いと判断されたときはその旨を外部に報知する報知手段とを備えていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 11】 請求項 8 又は 9 記載のインターネットファクシミリ装置において、
前記インターネットファクシミリ受信手段が受信した電子メールフォーマットのイメージデータに添付されている電子メールタイトルを読み込むタイトル読込手段と、
該タイトル読込手段によって読み込まれた電子メールタイトルの内容を認識すると共に前記ファクシミリ出力手段によって出力すべきデータの優先度を判断し、該判断の結果、優先して出力すべきと判断されたデータを前記ファクシミリ出力手段によって優先的に出力させる優先出力手段とを備えていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 12】 請求項 11 記載のインターネットファクシミリ装置において、
前記優先出力手段によって優先して出力すべきと判断されて出力がなされた場合に、その旨を外部に報知する報知手段を備えていることを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネット経由によるファクシミリ通信が可能なインターネットファクシミリ装置に関するものである（以下、詳細な説明及び図面においては、「ファクシミリ」を「ファックス」又は「FAX」と省略して表記する。）。

【0002】

【従来の技術】最近のインターネットの普及により、インターネット経由でファックス通信を行うことができるインターネットファックス装置についていくつかの提案がなされている（例えば、特開平 8-242326 号公報、特開平 9-149189 号公報）。

【0003】例えば、特開平 8-242326 号公報に記載されたインターネットファックス装置によれば、原稿をイメージスキャナで読み込み、一旦ファックスフォーマットのイメージデータとして蓄積し、その後、電子メールフォーマットのイメージデータにフォーマット変換すると共に、宛先、発信元、データの形式、文字コードへの変換方式の入ったヘッダを付加してインターネッ

ト経由でファックス送信を行い、受信者側で、電子メールフォーマットからファックスフォーマットに逆変換したイメージデータを印刷出力するシステムが提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のインターネットファックス装置では、受信者側では発信元の確認は可能であっても、どのような内容のファックスが届いたのかを確認することができず、例えば、緊急性を要するファックスなのか否かといったことが分からないという問題があった。

【0005】そこで、本発明では、インターネットファックス装置において、受信者側でファックスの概略の内容や緊急性等を判断することができる様にすることを第1の目的とする。

【0006】さらに、上記第1の目的を達成する上で、その機能を無駄にすることがないようにすることを第2の目的とする。

【0007】また、上記第1の目的を達成する上で、送信者の操作を簡単にすることを第3の目的とする。

【0008】加えて、受信者側において、緊急性を要するファックスについては直ちに出力できる様にすることを第4の目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】かかる第1、第2の目的を達成するためになされた請求項1のインターネットファックス装置は、宛先として電子メールアドレスを指定する宛先指定手段と、原稿からイメージデータを読み取る原稿読取手段と、該原稿読取手段が読み取ったイメージデータに基づいて電子メールフォーマットのイメージデータを形成する電子メール型イメージデータ形成手段と、前記電子メールフォーマットのイメージデータを、前記指定された電子メールアドレス宛の電子メールとしてインターネット経由で送信するインターネットファクシミリ送信手段とを備えるインターネットファクシミリ装置において、さらに、前記電子メールフォーマットのイメージデータに関するタイトルを入力するタイトル入力手段と、前記インターネットファクシミリ送信手段による送信を開始する前に前記タイトル入力手段によるタイトル入力を指示するタイトル入力指示手段とを備え、前記インターネットファクシミリ送信手段は、前記タイトル入力手段によって入力されたタイトルを、電子メールタイトルとして前記電子メールフォーマットのイメージデータに添付して前記宛先へ送信するタイトル添付手段を備え、前記タイトルの入力となされた後に初めて、前記インターネット経由でファクシミリ送信を実行する手段として構成されていることを特徴とする。

【0010】この請求項1のインターネットファックス装置によれば、ファックス送信者は、宛先指定手段によって宛先の電子メールアドレスを指定すると共に、タイ

トル入力手段により、ファックスの概略の内容や、緊急性等を受信者に理解させるためのタイトルを入力する。また、原稿を原稿読取手段にセットしてこれを読み取らせ、電子メール型イメージデータ形成手段によって電子メールフォーマットのイメージデータを形成し、指定された宛先への電子メールとしてインターネットファックス送信手段によってインターネット経由で送信される。このとき、インターネットファックス送信手段は、タイトル添付手段を有しているので、タイトル入力手段によって入力されたタイトルが電子メールタイトルとして添付された形で宛先として指定された電子メールアドレスのメールボックスへと送信されることになる。

【0011】この結果、インターネット経由でファックスを受信した側では、自分宛の電子メールのタイトルを読むことで、ファックスの概略の内容や、緊急性等を理解することができ、必要とあれば直ちに印刷出力したり、ビューワ機能を利用して画面に表示して内容を確認したりすることができる。特に、受信件数が複数存在する場合には、読み出す優先順位を付けることができ、便利である。ここで、本発明の装置におけるタイトル入力手段としては、後述の様により操作の簡便化を図るものであってもよいし、装置本体に設けられているパネル操作部からのキー入力によって所望のコメントを、その都度、直接入力する様に構成しても構わない。

【0012】ここで、タイトル入力指示手段としては、例えば、送信者が、宛先入力及び原稿読み取りを行っただけで送信をしようとしたようなときに、送信をする前に、タイトル入力を要求する手段として構成することもできるし、タイトル入力手段によるタイトル入力が行われないと送信開始を指示できないような手順を組むことによってタイトル入力を自然に指示する手段として構成しても構わない。

【0013】この請求項1記載のインターネットファックス装置によれば、タイトル入力指示手段を備えることで、折角、電子メールタイトルを添付してファックス送信を行える様にした機能を無駄にすることがなく、第1の目的を有効に達成させることができるという利点がある。

【0014】同じく上記第1、第2の目的を達成するためになされた請求項2の発明は、宛先として電話番号又は電子メールアドレスを指定する宛先指定手段と、原稿からイメージデータを読み取る原稿読取手段と、該原稿読取手段が読み取ったイメージデータに基づいてファクシミリフォーマットのイメージデータを形成するファクシミリデータ形成手段と、前記原稿読取手段が読み取ったイメージデータに基づいて電子メールフォーマットのイメージデータを形成する電子メール型イメージデータ形成手段と、前記宛先指定手段によって電話番号が宛先として指定されたときは、前記ファクシミリデータ形成手段によって形成されたファクシミリフォーマットのイ

メージデータを該指定された電話番号に対して、公衆回線網経由で送信する公衆回線ファクシミリ送信手段と、前記宛先指定手段によって電子メールアドレスが指定されたときは、前記電子メール型イメージデータ形成手段によって形成された電子メールフォーマットのイメージデータを、該指定された電子メールアドレス宛の電子メールとしてインターネット経由で送信するインターネットファクシミリ送信手段とを備えるインターネットファクシミリ装置において、さらに、前記宛先指定手段によって電子メールアドレスが指定されたときは、前記電子メールフォーマットのイメージデータに関するタイトルを入力するタイトル入力手段と、前記インターネットファクシミリ送信手段による送信を開始する前に前記タイトル入力手段によるタイトル入力を指示するタイトル入力指示手段とを備え、前記インターネットファクシミリ送信手段は、前記タイトル入力手段によって入力されたタイトルを、電子メールタイトルとして前記電子メールフォーマットのイメージデータに添付して前記宛先へ送信するタイトル添付手段を備え、前記タイトルの入力がなされた後に初めて、前記インターネット経由でファクシミリ送信を実行する手段として構成されていることを特徴とする。

【0015】この請求項2の装置は、電話番号による公衆回線網経由のファックス送信と、電子メールアドレスによるインターネット経由のファックス送信の両方を実行することができる。そして、電話番号を指定して行う公衆回線網経由のファックス送信の場合には、原稿を読み取ってファックスフォーマットのイメージデータ、例えば、G3圧縮データとして公衆回線網経由でファックス送信を行う。一方、電子メールアドレスが指定された場合には、原稿を原稿読取手段にセットしてこれを読み込ませるだけでなく、タイトル入力手段によって電子メールタイトルとして添付すべきタイトルの入力を行う。そして、原稿読取手段によって読み取られたイメージデータは、電子メールフォーマットのイメージデータ、例えば、TIFF圧縮形式のイメージデータとされた上で、電子メールタイトルを添付してインターネット経由で送信される。この結果、インターネット経由でメールサーバ等に到着したファックス情報は、電子メールタイトルを表示させることにより、その内容の概略や、緊急度を確認した上で受信者側におけるその後の処理が可能となる。この様に、公衆回線網経由でファックス送信する場合とインターネット経由でファックス送信する場合とにおいて、インターネット経由の場合はタイトル入力という手順をさらに追加することにより、本発明の第1の目的が達成されるのである。

【0016】この請求項2記載のインターネットファックス装置においても、請求項1記載の装置と同様に、タイトル入力指示手段を備えることで、折角、電子メールタイトルを添付してファックス送信を行える様にした機

能を無駄にすることがなく、第1の目的を有効に達成させることができるという利点がある。

【0017】ここで、請求項3に記載した様に、請求項2記載のインターネットファックス装置において、前記電子メール型イメージデータ形成手段は、前記ファックスデータ形成手段によって形成されたファックスフォーマットのイメージデータを電子メールフォーマットのイメージデータに変換するフォーマット変換手段によって構成することができる。

【0018】この請求項3のインターネットファックス装置によれば、インターネット経由でファックス送信する際には、原稿読取手段によって読み取ったイメージデータを、ファックスデータ形成手段によって、一旦、ファックスフォーマットのイメージデータとした後、フォーマット変換手段によって電子メールフォーマットに変換してから、指定された宛先への電子メールとしてインターネットファックス送信手段によってインターネット経由で送信することになる。この請求項3の装置によれば、公衆回線網経由でファックス送信しようとした場合に回線が混雑していて、インターネット経由のファックス送信に切り換えるといった場合に、ファックスフォーマットのイメージデータをバッファに格納しておけば、これを読み出してフォーマット変換するといった使い方ができ、再度原稿を読み取らせるといった操作をしなくてもよい点で便利である。

【0019】また、上記第3の目的を達成するためになされた請求項4の発明は、請求項1～3のいずれか記載のインターネットファックス装置において、前記タイトル入力手段として、複数のタイトルを予め登録しておくタイトル登録手段と、該タイトル登録手段に登録されている複数のタイトルの中から前記電子メールフォーマットのイメージデータに添付すべきタイトルを選択するタイトル選択手段とを備えていることを特徴とする。

【0020】この請求項4の装置によれば、送信者は、タイトル登録手段に予め登録されている複数のタイトルの中から、タイトル選択手段によっていずれかを選択するという操作により簡単にタイトル入力を行うことができる。例えば、タイトル登録手段に、「至急!」、「読んだら電話下さい。」、「親展」などといった通常の公衆回線網経由によるファックス送信の際にカバーページに記載することの多いタイトルを予め登録しておくといふ。

【0021】同じく第3の目的を達成するためになされた請求項5の発明は、この請求項4記載のインターネットファックス装置において、前記タイトル登録手段に対して、タイトルの追加、変更又は削除を行うタイトル編集手段を備えていることを特徴とするものである。

【0022】この請求項5の装置によれば、タイトル編集手段を用いて、予め登録しておくべきタイトルの追加、変更又は削除を行うことができるので、タイトルの

選択肢を利用者の希望に沿って種々に設定することができ、個々のニーズに応じた使い易さを発揮させることができる。

【0023】また、第2の目的をより確実に達成するためになされた請求項6の発明は、請求項1～5のいずれか記載のインターネットファックス装置において、前記電子メールフォーマットのイメージデータに添付すべきタイトルのデフォルト条件として固定タイトルを登録しておく固定タイトル登録手段と、前記タイトル入力手段によるタイトル入力となされなかったときは、前記インターネットファックス送信手段による送信を実行する際に、前記固定タイトル登録手段に登録されている固定タイトルを前記電子メールタイトルとして設定する固定タイトル設定手段とを備えていることを特徴とする。

【0024】この請求項6の装置によれば、送信者がタイトル入力手段によるタイトル入力を忘れたり、あるいはタイトル入力指示手段を備える装置においてその指示を無視してインターネット経由のファックス送信を行おうとした場合には、固定タイトル設定手段が、デフォルト条件としての固定タイトルを固定タイトル登録手段から読み出して電子メールタイトルとして自動的に設定する。この固定タイトルとしては、通常の電子メールと区別ができる様に、「インターネットファックスです。」とか、「ファックス出力を指示して下さい。」等といったコメントを設定しておくといよい。

【0025】また、第2、第3の目的を達成するものとしての請求項7の発明は、請求項1～3のいずれか記載のインターネットファックス装置において、前記タイトル入力手段として、前記原稿読取手段によって前記原稿の所定位置から読み取られたイメージデータから文字データを認識する文字認識手段と、該文字認識手段の認識した文字データを前記電子メールタイトルとして設定するタイトル自動設定手段とを備えていることを特徴とする。

【0026】この請求項7の装置によれば、送信者が一々タイトルを入力しなくても、読み取った原稿から自動的にタイトルが設定されるので、本発明における第1の目的を確実に達成すると共に、その機能を無駄にせず、かつ、操作も簡単にすることができる。なお、具体的には、例えば、原稿の第1ページ目に倍角文字で記入されている部分をOCR機能などの公知の文字認識手法を利用して文字データとして認識し、これを電子メールタイトルとして添付する様にすることができる。あるいは、こうしたOCR機能を利用して、ファックス原稿の第1ページ目に枠で囲まれている文字列やアンダーラインを付されている文字列をタイトルとして認識する様にしてもよい。

【0027】また、上記第4の目的を達成するためになされた請求項8の発明は、請求項1又は2記載のインターネットファックスミリ装置の前記インターネットファク

シミリ送信手段により電子メールタイトルを添付された電子メールフォーマットのイメージデータをインターネット経由のファックスとして受信するインターネットファックス受信手段と、該インターネットファックス受信手段が受信した前記電子メールフォーマットのイメージデータに基づいて、ファックス出力を行うファックス出力手段とを備えるインターネットファックス装置において、前記受信手段が受信した電子メールフォーマットのイメージデータに添付されている電子メールタイトルを読み込むタイトル読込手段と、該タイトル読込手段によって読み込まれた電子メールタイトルを表示するタイトル表示手段と、該タイトル表示手段によって表示された電子メールタイトルの中から前記ファックス出力手段によって出力すべきデータを選択する出力データ選択手段とを備えていることを特徴とする。

【0028】この請求項8の装置によれば、請求項1～7のいずれかに記載したように電子メールタイトルを添付したファックスデータをインターネット経由で受信したとき、タイトル読込手段が、受信手段が受信した電子メールフォーマットのイメージデータに添付されている電子メールタイトルを読み込み、タイトル表示手段がこの電子メールタイトルを表示する。受信者は、このタイトルを読むことによって、インターネット経由で受信したファックスの内容の概略を知ったり、あるいは至急読まなければならないか否かといったことを判断することができる。そして、内容を読みたいと判断した場合には、出力データ選択手段によって出力すべきデータを選択してファックス出力手段に出力させることができる。なお、このファックス出力手段としては、記録紙に印刷出力するプリンタ機能によるものであってもよいし、ディスプレイに表示するビューワ機能によるものであってもよい。

【0029】ここで、請求項9の発明の様に、請求項8記載のインターネットファックス装置において、公衆回線網経由によるファックスフォーマットのイメージデータを受信する公衆回線ファックス受信手段を備えると共に、前記ファックス出力手段は、ファックスフォーマットのイメージデータに基づいてファックス出力を行う手段として構成されると共に、前記インターネットファックス受信手段が受信した前記イメージデータを電子メールフォーマットからファックスフォーマットへと逆フォーマット変換する逆フォーマット変換手段を備え、前記インターネットファックス受信手段が受信したイメージデータについては、前記逆フォーマット変換手段により逆フォーマット変換して得られたファックスフォーマットのイメージデータに基づいてファックス出力を行う手段として構成することができる。

【0030】この請求項9記載のインターネットファックス装置によれば、インターネット経由だけでなく公衆回線網経由でもファックス受信が可能である。そして、

ファックス受信したデータを記録紙に印刷出力する様な場合に、インターネット経由で受信した電子メールフォーマットのイメージデータを逆フォーマット変換手段によってファックスフォーマットのイメージデータに逆変換する機能を備えているので、ファックス出力手段を公衆回線網経由で受信したファックスデータとインターネット経由で受信したファックスデータにおいて共通化できるという利点がある。

【0031】この第4の目的を達成するに当たっては、特に、請求項10の発明の様に、請求項8又は9記載のインターネットファックス装置において、前記タイトル読込手段によって読み込まれた電子メールタイトルの内容を認識して、前記ファックス出力手段によって出力すべきデータの優先度を判断する優先度判断手段と、該優先度判断手段による判断の結果、優先度が高いと判断されたときはその旨を外部に報知する報知手段とを備えさせるようにするとよい。

【0032】この請求項10の装置によれば、優先度判断手段が電子メールタイトルの内容を認識して優先度を判断した結果、至急読む必要がある様なファックスが届いていると判断した場合には、その旨が報知手段によって外部に報知される。例えば、優先度の判断に当たっては、「至急!」といった文字列を含むタイトルを優先度が高いものと判断するなど、受信者側の装置において、タイトル中の文字列から優先度を判断するための辞書をデータとして予め備えさせておくなどすればよい。また、報知の態様としては、ブザー音を発生させるなどの態様が考えられる。また、タイトル表示手段によってタイトル表示を行う際に、例えば、優先度が高いと判断した電子メールについてはタイトルの色を変えたり、あるいはタイトルを明滅させたり、タイトル表示リストの先頭に表示する様にするなど、その報知の仕方は適宜設定しておけばよい。

【0033】また、上記第4の目的を達成するための他の手段としては、請求項11に記載した様に、請求項8又は9記載のインターネットファックス装置において、前記インターネットファックス受信手段が受信した電子メールフォーマットのイメージデータに添付されている電子メールタイトルを読み込むタイトル読込手段と、該タイトル読込手段によって読み込まれた電子メールタイトルの内容を認識すると共に前記ファックス出力手段によって出力すべきデータの優先度を判断し、該判断の結果、優先して出力すべきと判断されたデータを前記ファックス出力手段によって優先的に出力させる優先出力手段とを備えさせる様にすることもできる。

【0034】この請求項11の装置によれば、優先出力手段を備えることにより、インターネット経由で電子メールとしてファックスを受信した場合に、タイトル読込手段によって読み込んだ電子メールタイトルの内容から優先度を判断し、優先して出力すべきデータであるとき

は、ファックス出力手段により優先的に出力することができる。従って、受信者側で優先して読まなければならないファックス情報がいつまでも読まれずにいるということがなくなる。

【0035】また、請求項12記載の装置の様に、この請求項11記載のインターネットファックス装置において、前記優先出力手段によって優先して出力すべきと判断されて出力がなされた場合に、その旨を外部に報知する報知手段を備えるようにすると一層好適である。

【0036】この請求項12記載の装置によれば、タイトルから緊急性があつて優先度が高いと判断されて出力されたファックス情報が存在することを受信者側の者に的確に報知できるので、折角、優先的に出力した情報が遅れて読まれるといった不具合を防止することができる。

【0037】

【発明の実施の形態】次に、本発明の一実施の形態について図面に従って説明する。まず、本実施の形態において想定しているファックス送受信システムの全体構成について説明する。本実施の形態における送信側のインターネットファックス装置1は、図1に示す様に、ローカルエリアネットワーク(LAN)2を介して、社内のパーソナルコンピュータ(PC)3、プリンタ4、メールサーバ5及びネットワークルータ6と接続されている。また、本実施の形態においては、受信側として、同様のインターネットファックス装置11及びG3ファックス装置21が想定されている。受信側のインターネットファックス装置11は、送信側のインターネットファックス装置1と同様に、LAN12を介して、社内のPC13、プリンタ14、メールサーバ15及びネットワークルータ16と接続されると共に、公衆回線網32を経由してファックス送受信が可能な構成となっている。そして、インターネットファックス装置1とインターネットファックス装置11とは、それぞれのLAN2, 12に接続されたネットワークルータ6, 16を介してインターネット31経由でファックス送受信が可能な構成となっている。また、受信側として想定されるG3ファックス装置21については、公衆回線網32によってインターネットファックス装置1と接続されている。なお、受信側のインターネットファックス装置11も、基本的には送信側のインターネットファックス装置1と同じ構成のものとする。

【0038】次に、インターネットファックス装置1自体の構成について図2のブロック図で説明する。このインターネットファックス装置1は、主要な構成要素として、CPU41、ROM43、RAM45、スキャナ47、符号器49、プリンタ51、復号器53、操作パネル55、LCD57、モデム59、回線制御部61、PCインタフェース63、メール制御部65及びLAN制御部67を備えている。そして、モデム59及び回線制

御部 61 を介して公衆回線網 32 と接続されると共に、LAN 制御部 57 を介して LAN 2 に接続されている。

【0039】CPU 41 は、本装置 1 の制御の中枢を司っており、ROM 43 に記憶されている制御プログラムに従ってファックス送受信、宛先登録、タイトル登録等の各種制御処理を実行する。ROM 43 には、CPU 41 の実行する制御処理用のプログラムや必要なデータ等が予め記憶されている。RAM 45 は、図 3 (A) に示す様に、ファックス送受信制御におけるワークメモリ 45a や、送受信データ記憶部 45b として用いられる。他、宛先情報記憶部 45c、タイトル登録部 45d としても使用される。スキャナ 47 はファックス送信に当たって原稿を読み取るためのものである。符号器 49 は、スキャナ 47 によって読み取られたイメージデータをファックスフォーマットである G3 圧縮形式のイメージデータとするために符号化処理を実行するものである。また、復号器 53 は、逆に、ファックスフォーマットのイメージデータを復号化するものである。プリンタ 51 は、復号器 53 によって復号化されたイメージデータを記録紙に印刷出力するためのものである。操作パネル 55 は、宛先の登録、宛先の指定、タイトルの入力や選択等といった各種処理の操作入力を行うためのものである。LCD 57 は、操作手順やエラーメッセージ等の各種メッセージ等を表示するために設けられている。また、LCD 57 は、宛先指定などや宛先情報の登録等においては、ワンタッチキーの表示を行うと共に、タッチパネルとして機能し得るものである。

【0040】モデム 59 は、回線制御部 61 を介して公衆回線網 32 との間でファックス送受信を行うためのものである。回線制御部 61 は、公衆回線網 32 に対するダイヤル信号の送出や、公衆回線網 32 からの呼出信号に対する応答等の動作を行うものである。PC インタフェース 63 は、PC と本装置 1 とを接続して使用するとき用いられるものである。

【0041】メール制御部 65 は、インターネット経由による電子メールとしてファックス送信を行う場合に、符号器 49 で符号化されたバイナリイメージデータをテキストコード化イメージデータに変換すると共に宛先のメールアドレス等のヘッダ情報を付け加えることによりファックスフォーマットのイメージデータを電子メールとして送信可能な電子メールフォーマットのイメージデータにフォーマット変換したり、逆にインターネット経由で受信した電子メールフォーマットのイメージデータをファックスフォーマットのイメージデータに逆フォーマット変換する処理を行う。このメール制御部 65 によってファックスフォーマットのイメージデータに逆フォーマット変換されたデータは復号器 53 によってプリンタ 51 で出力可能なイメージデータに復号化されてから記録紙に印刷出力される。LAN 制御部 67 は、LAN 2 との間で電子メールフォーマットのイメージデータを

用いてファックス送受信を実行する際の入出力を制御するためのものである。

【0042】本実施の形態においては、RAM 45 の宛先情報記憶部 45c には、図 3 (B) に示した様に、一つの宛名に対して、電話番号とメールアドレスの両方を併記した形で宛先情報を登録できる様に構成されている。従って、相手先が公衆回線網 32 及びインターネット 31 の両方からファックス受信が可能な場合には、電話番号とメールアドレスの両方を一つの宛名に対して併記して登録することができる。

【0043】また本実施の形態においては、タイトル登録部 45d には、図 3 (C) に示した様に、「FAX です。」、「FAX：至急!」、「FAX：電話下さい。」、「FAX：親展」といったコメントが予め登録されているデフォルト登録領域 45e と、利用者が任意のコメントを登録することができるユーザー登録領域 45f とを備えている。

【0044】次に、このインターネットファックス装置 1 におけるファックス送受信を実行する上で主要な処理の内容について説明する。

【0045】まず最初に、宛先情報の登録処理について説明する。この処理は、操作パネル 55 を用いて宛先情報登録処理が指示されたときに実行される。その概要は、図 4 のフローチャートに示す通りである。本処理が開始されると、宛名 1～宛名 n のワンタッチキーが LCD 57 に表示される (S10)。このとき、LCD 57 に表示しきれないワンタッチキーは操作パネル 55 のスクロールキーなどによってスクロールアップ、スクロールダウンすることによって選択が可能となっている。

【0046】利用者は、LCD 57 に表示されたワンタッチキーの中から、これから宛先情報を登録しようとするキーを押下することによっていずれか一つを選択する (S20)。そして、図 3 (B) の宛名 1～宛名 n に相当する欄に、人名や会社名などといった相手を持定するための氏名又は名称を入力する (S30)。続いて、当該氏名又は名称の相手先に関するファックス装置の電話番号及び電子メールアドレスを順次入力する (S40～S70)。

【0047】このとき、相手先が公衆回線網経由でファックス受信可能ならば (S40：YES)、電話番号を入力するが (S50)、公衆回線網経由でファックス受信できない場合には (S40：NO)、S50 の処理をパスして S60 へ進む。そして、相手先が電子メールアドレスを有する場合には (S60：YES)、当該電子メールアドレスを入力し (S70)、電子メールアドレスを有しない場合には (S60：NO)、S70 をパスする。なお、S40～S70 の処理により、①電話番号だけ、②電子メールアドレスだけ、あるいは③電話番号と電子メールアドレスの両方のいずれかの入力が行われなければならないことはもちろんである。

【0048】こうして宛先情報として必要な情報の入力
が完了したら、その入力内容をLCD57に表示すると
共に(S80)、この内容で登録してよいか否かを問い
合わせる(S90)。「YES」ならS20で選択した
ワンタッチキーに対して入力された氏名等を登録する
(S100)。一方、「NO」の場合はS30へ戻って
氏名等の入力をやり直すことになる。

【0049】次に、インターネット経由でファックス送
信する場合に、電子メール化したイメージデータに添付
すべき電子メールタイトルの登録処理について説明す
る。この処理は、図5のフローチャートに示す手順によ
り構成されており、操作パネル55より電子メールタイ
トルの登録を実行すべき旨の指令が入力されると開始さ
れる。なお、本実施の形態においては、タイトル登録部
45dには、図3(C)に示した様に、いくつかのデフ
ォルトのタイトルが登録されている。従って、このタイ
トル登録処理において登録されるタイトルは、ユーザー
登録領域45fに登録されることになる。

【0050】この処理では、まず最初に、LCD57
に、ユーザー登録領域45fとして確保されているコメ
ント5～コメント10がワンタッチキーと、これらのワ
ンタッチキーへの登録内容が現在のタイトル登録状況と
して表示される(S110)。図3(C)の状態では、
いずれのワンタッチキーにもタイトルが登録されてい
ないので、コメント5～コメント10のワンタッチキーと
空欄が表示されることになる。

【0051】利用者は、こうしてLCD57に表示され
たコメント5～コメント10のワンタッチキーの中か
ら、これから電子メールタイトルを登録しようとするキ
ーを押下することによっていずれか一つを選択する(S
120)。そして、操作パネル55から、所望のコメン
トをタイトルとして入力する(S130)。このとき、
選択されたワンタッチキーに既にコメントが登録されて
いる場合には(S140:YES)、「上書きしますか
?」というメッセージがLCD57に表示される(S1
50)。「YES」の場合には、既に登録されていたコ
メントに代えて、S130で新たに入力されたコメント
が当該ワンタッチキーに対して登録される(S16
0)。なお、「上書きしますか?」との問い合わせに対
して「NO」が入力された場合はS120に戻ってワン
タッチキーの選択からやり直すことになる。

【0052】一方、S120で選択したワンタッチキ
ーにはコメントが未登録であった場合には(S140:NO)、
登録するか否かを問い合わせるメッセージをLCD
57に表示する(S170)。これに対して「YES」
が入力されたら、S160へ進んでタイトルの登録
を行う。一方、「NO」の場合には、S130へ戻って
タイトルの入力をやり直す。

【0053】なお、既登録のタイトルを削除したい場合
には、S130にてコメントとして何も入力せずにリタ

ーンキーを押下して、次の処理へ進むことを指示し、S
140、S150へと進み、S150で「YES」を入
力すればよい。

【0054】この様にして、本実施の形態の装置1で
は、利用者が頻繁に使用する電子メールタイトルにつ
いては、ユーザー登録領域45fに設けられているワン
タッチキー(コメント5～コメント10)に予め登録して
おくことができる。また、上書きによって変更が可能で
あり、空欄状態のワンタッチキーに対して何らかのタイ
トルを入力することで新たなタイトルの追加を行う構成
となっている。なお、ユーザー登録領域45fに既登録
のタイトルを削除するに当たっては、ワンタッチキーを
選択した後に削除キーを押下する方法を採用しても構わ
ない。

【0055】次に、ファックス送信処理の内容について
説明する。この処理は、図6、図7のフローチャートに
示す手順により構成されており、操作パネル55よりフ
ァックス送信が指示入力されると開始される。

【0056】まず最初に、宛先を直接入力によって指定
するか、ワンタッチキーで指定するかを問い合わせるメ
ッセージをLCD57に表示する(S210)。こ
こで、ワンタッチキーによる指定が選ばれた場合は、宛先
情報記憶部45cの登録内容に従って宛先指定用のワン
タッチキーとして宛名の一覧を表示し(S220)、利
用者による選択を待つ(S230)。利用者は、この宛
名の一覧の中からいずれかのワンタッチキーを押下する
ことによって送信先の指定を行う。なお、このとき、利
用者は、LCD57に全ての宛名の一覧が表示されない
場合は、スクロールキーの操作などによって所望の宛名
が表示される状態になるように操作パネル55を操作す
る。

【0057】こうしてワンタッチキーによって宛先が指
定されたら、当該宛先についての登録内容をLCD57
に表示する(S240)。このとき、電話番号及び電子
メールアドレスの両方が登録されている宛先であれば、
電話番号、電子メールアドレスの順番でLCD57への
表示がなされる。両方が登録されている場合には(S2
50:YES)、電話番号と電子メールアドレスのい
ずれを選択するかを問い合わせる(S260)。そして、
利用者によって電話番号が選択された場合には、続いて
原稿セットを指示する(S270)。一方、電子メール
アドレスの方が選択された場合には、これから送信する
電子メール形式のファックスデータに添付すべきタイ
トルの入力方法を問い合わせる(S310)。なお、S2
50において「NO」と判断されたときは、登録内容が
電話番号のみか電子メールアドレスのみかを判断し(S
255)、電話番号であればS270へ進み、電子メー
ルアドレスであればS310へ進む。

【0058】まず、電話番号が選択された場合のS27
0以下の処理について説明すると、スキヤナ47によ

て原稿を読み取り（S280）、この原稿から読み取ったイメージデータを符号器49にてG3圧縮形式のイメージデータに符号化し（S290）、モデム59及び回線制御部61を介して宛先である受信者側のG3ファックス装置21へと公衆回線網32を経由してファックス送信を実行する（S300）。

【0059】次に、電子メールアドレスが選択された場合のS310以下の処理について説明すると、図7に示す様に、タイトルを入力方法を問い合わせる（S310）。本実施の形態としては、①操作パネル55からの直接入力による方法（直接入力）と、②タイトル登録部45dに登録されているタイトルの中からワンタッチキーを利用して選択する方法（ワンタッチ入力）と、③デフォルト登録領域45eの先頭に登録されている「FAXです。」という固定タイトルを選択する方法（固定入力）のいずれかを選ぶことができるように構成されている。

【0060】ワンタッチ入力を選択された場合には、タイトル登録部45dに登録されているタイトルの一覧を、それぞれのワンタッチキーと共にLCD57に一覧表として表示する（S320）。そして、ワンタッチキーが選択されるのを待つ（S330）。利用者は、このタイトル一覧の中からいずれかのワンタッチキーを押下することによって電子メールタイトルとして添付すべきタイトルの指定を行う。なお、このとき、利用者は、LCD57に全てのタイトルの一覧が表示されない場合は、スクロールキーの操作などによって所望のタイトルが表示される状態になるように操作パネル55を操作する。

【0061】こうしてワンタッチキーによってタイトルが指定されたら、次に、原稿セットを原稿セットを指示する（S340）。そして、スキャナ47によって原稿を読み取り（S350）、この原稿から読み取ったイメージデータを符号器49にてG3圧縮形式のイメージデータに符号化する（S360）。ここで、このG3圧縮形式のイメージデータは、そのままでは電子メールとしてインターネット31へと送信することができない。そこで、続いて、このG3圧縮形式のイメージデータがメール制御部65へ入力されて、インターネット31へと送信可能なテキストコード化イメージデータへとフォーマット変換される（S370）。また、メール制御部65では、選択された電子メールアドレス及び電子メールタイトルと、発信元を表すデータ、受信者側で印刷出力あるいはビューワ表示等を行うために必要な情報などからなるヘッダ情報が作成される（S380）。そして、このヘッダ情報を添付されたテキストコード化イメージデータが、LAN制御部67に与えられ、LAN2及びネットワークルータ6を介してインターネット31へと送信される（S390）。

【0062】直接入力を選択された場合には、操作パネ

ル55からのキー入力によるタイトルの入力を待ち（S410）、タイトル入力が完了したらS340以下の処理へ進む。また、固定入力を選択された場合には、タイトル登録部45dの先頭に登録されている「FAXです。」という固定タイトルを設定し（S420）、S340以下の処理へと進む。

【0063】次に、受信者側であるインターネットファックス装置11について説明する。なお、最初にも述べた様に、受信者側のインターネットファックス装置11は、その構成が送信者側のインターネットファックス装置1と同じになっているものとしているので、以下、制御処理の内容についてだけ説明する。

【0064】インターネットファックス装置11では、図8に示す様に、受信者側のLAN12に備えられているメールサーバ15に対して、定期的に、自装置宛の電子メールが届いているか否かを確認しに行く（S510）。自装置宛の電子メールが届いている場合には、当該電子メールを自装置のRAM45に備えられている送受信データ記憶部45bへと読み込む（S520）。そして、電子メールフォーマットのイメージデータに添付されている電子メールタイトルを、送信元の情報と共に、受信結果レポートとして、送受信データ記憶部45b内の所定の通信管理情報記憶部に記憶する（S530）。なお、本実施の形態においては、インターネット経由で受信したファックスについては、送受信データ記憶部45bに記憶するに留め、直ちに印刷出力することせず、受信者側にいる利用者によって操作パネル55から受信結果一覧表示の指示入力となされるのを待つ待機状態となる様にしている（S540）。

【0065】受信者側の利用者によって、操作パネル55から受信結果一覧表示の指示入力となされると、送信元の情報と共に、電子メールタイトルの一覧をLCD57に表示し（S550）、利用者による出力指令を待つ（S560）。利用者は、LCD57に表示された送信元と電子メールタイトルとから、印刷出力して読む必要のあるものを選択し、出力指令を行う。この出力指令の方法としては、例えば、受信結果一覧表の中から出力すべきものを操作パネル55に備えられているカーソルキー操作などによって特定し、出力キーを押下することで指令を与える様にしておくことができる。

【0066】こうして出力すべきデータが選択され、出力指令となされると、送受信結果記憶部45bから対応するイメージデータの部分を読み出し（S570）、まず、メール制御部65にて逆フォーマット変換を行うことでG3圧縮形式のイメージデータに変換し（S580）、続いて、復号器53にてこのG3圧縮データを印刷出力可能なデータ形式に復号化し（S590）、プリンタ51を駆動して記録紙に印刷出力する（S600）。

【0067】以上説明した様に、本実施の形態によれ

ば、インターネット経由と公衆回線網経由のいずれの方法によってもファックス送信が可能である。また、インターネット経由でファックス送信を行う場合には、電子メールタイトルを添付することができるので、受信者側において、この電子メールタイトルから印刷出力すべきものか否かや、至急読む必要のあるものかを判断することができ、ダイレクトメールの様な無駄な情報についてはファックス出力を後回しにしたり、あるいはファックス出力をしないでいくといった使い方ができる。さらに、送信者側においては、電子メールタイトルの入力に当たって、予め登録しておいたタイトル群の中からワンタッチキーで指定する方法と、デフォルトの固定タイトルを指定する方法が採られているので、タイトルの入力が簡単である。加えて、受信者側においては、送信元とファックスの大体の内容を示すタイトルとを受信情報として記憶しておくことにより、後日、これらを通信管理レポートとして出力することも可能であり、通常のG3ファックス等では行われていなかったより詳細な通信内容の管理を行うことができるという利点もある。即ち、ファックスにタイトルが添付されることにより、受信者側において不要な出力を低減するだけでなく、緊急性を有するものは早く出力させることができ、しかも、過去の履歴を後で確認する上で、従来のG3ファックス装置では考えられなかった様な高度な情報管理が可能になる。

【0068】次に、第2の実施の形態について説明する。第2の実施の形態は、インターネットファックス装置1において、ファックス送信を行う場合に、以下の様な処理を実行するものである。

【0069】この第2の実施の形態では、インターネット経由によるファックス送信に限ってその処理内容を説明する。この第2の実施の形態におけるインターネット経由のファックス送信処理は、図9のフローチャートに示す手順により構成されており、操作パネル55よりファックス送信が指示入力されると開始される。

【0070】まず最初に、直接入力又はワンタッチキー入力により、送信先の電子メールアドレスを指定する(S710)。続いて、原稿セットを指示し(S720)、スキャナ47によって原稿を読み取る(S730)。このとき、原稿の第1ページ目に倍角文字で記載されている文字列を認識し(S740)、OCR機能によってこの文字列をこれから送信するファックスのタイトル情報として抽出する(S750)。また、原稿から読み取ったイメージデータを符号器49によってG3圧縮形式のイメージデータに符号化する(S760)。そして、このG3圧縮形式のイメージデータをメール制御部65に送って、インターネット31へと送信可能なテキストコード化イメージデータへとフォーマット変換する(S770)。また、S740によりOCR機能によって自動的に抽出したタイトル情報もメール制御部65

に送り、これを電子メールタイトルとすると共に指定された電子メールアドレス、発信元を表すデータ、受信者側で印刷出力あるいはビュー表示等を行うために必要な情報などからなるヘッダ情報を作成する(S780)。そして、このヘッダ情報を添付されたテキストコード化イメージデータが、LAN制御部67に与えられ、LAN2及びネットワークルータ6を介してインターネット31へと送信される(S790)。

【0071】この第2の実施の形態によれば、OCR機能によって原稿から自動的に電子メールタイトルを抽出することができるので、送信者が一々タイトル入力をしなくてもよく、操作が簡単になる。

【0072】次に、第3の実施の形態について説明する。第3の実施の形態は、インターネットファックス装置1において、ファックス送信を行う場合に、以下の様な処理を実行するものである。

【0073】この第3の実施の形態についても、インターネット経由によるファックス送信に限ってその処理内容を説明する。この第3の実施の形態におけるインターネット経由のファックス送信処理は、図10のフローチャートに示す手順により構成されており、操作パネル55よりファックス送信が指示入力されると開始される。

【0074】まず最初に、直接入力又はワンタッチキー入力により、送信先の電子メールアドレスを指定する(S810)。続いて、原稿セットを指示し(S820)、スキャナ47によって原稿を読み取る(S830)。続いて、原稿から読み取ったイメージデータを符号器49によってG3圧縮形式のイメージデータに符号化する(S840)。そして、このG3圧縮形式のイメージデータをメール制御部65に送って、インターネット31へと送信可能なテキストコード化イメージデータへとフォーマット変換する(S850)。次に、これから送信しようとするファックスに添付すべきタイトルの入力を指示する(S860)。タイトルの入力に当たっては、第1の実施の形態において説明した様な、直接入力、ワンタッチキー入力のいずれかを選ぶことができる様にしておく。そして、タイトル入力指示に従ってタイトル入力がなされたら(S870:入力)、このタイトルをメール制御部65に送り、これを電子メールタイトルとすると共に指定された電子メールアドレス、発信元を表すデータ、受信者側で印刷出力あるいはビュー表示等を行うために必要な情報などからなるヘッダ情報を作成する(S880)。一方、タイトル入力の指示が無視された場合には(S870:無視)、デフォルト登録領域45eの先頭に登録されているタイトルを強制的にタイトルとして強制的にタイトルを設定し(S875)、S880へと進み、この強制的に設定されたタイトルをヘッダ情報の中に組み入れる。最後に、ヘッダ情報を添付されたテキストコード化イメージデータが、LAN制御部67に与えられ、LAN2及びネットワーク

ルータ6を介してインターネット31へと送信される(S890)。

【0075】この第3の実施の形態によれば、タイトル入力が無視された場合に、デフォルトとして登録しておいた所定のタイトルが自動的に添付されるので、タイトルなしの状態インターネット経由のファックス送信が行われることがない。従って、受信者側に何らかの情報が伝わり、大事な情報が受信者側で無視されるといったことを防止できる。

【0076】次に、第4の実施の形態として、受信者側のインターネットファックス装置11における他の制御処理について説明する。

【0077】この第4の実施の形態におけるインターネットファックス装置11では、図11に示す様に、受信者側のLAN12に備えられているメールサーバ15に対して、定期的に、自装置宛の電子メールが届いているか否かを確認しに行く(S910)。自装置宛の電子メールが届いている場合には、当該電子メールを自装置のRAM45に備えられている送受信データ記憶部45bへと読み込む(S920)。そして、電子メールフォーマットのイメージデータに添付されている電子メールタイトルを、送信元の情報と共に、受信結果レポートとして、送受信データ記憶部45b内の所定の通信管理情報記憶部に記憶する(S930)。続いて、この電子メールタイトルを、予めROM43に登録しておいた緊急性判断用のデータと照合し(S940)、直ちに出力すべきものか否かを判断する(S950)。例えば、タイトル中に、「至急」、「重要」、「緊急」、「要回答」などといった文字列が含まれているか否かを照合し、これらのいずれかの文字列が含まれていたら直ちに出力すべきものと判断する。

【0078】この照合・判断の結果、直ちに印刷出力して読むべきファックスであると判断された場合は(S950:YES)、ブザー音を鳴らすなどの方法によって受信者側の社員に対する至急出力すべき旨の報知を行う(S960)。一方、直ちに印刷出力すべき必要性はないと判断された場合は、第1の実施の形態と同様に、インターネット経由で受信したファックスについては、送受信データ記憶部45bに記憶するに留め、受信者側の社員によって操作パネル55から受信結果一覧表示の指示入力となされるのを待つ待機状態となる様にしている(S970)。

【0079】S970以下の処理は、基本的には第1の実施の形態と同じである。但し、S960において報知がなされることにより、直ちに出力する必要のあるファックスが届いたときは、受信者側の社員によって受信結果一覧表示の指示入力となされ(S970:YES)、送信元の情報と共に、電子メールタイトルの一覧がLCD57に表示される(S980)。このとき、S960での報知の対象となった電子メール型ファックスのタイ

トルについては色を変えて表示したり、明滅させるなどして、どれが報知の対象になったのかを容易に判別できるように表示形式を変更する(S990)。そして、出力指令が行われたら(S1000:YES)、送受信結果記憶部45bから対応するイメージデータの部分を読み出し(S1010)、まず、メール制御部65にて逆フォーマット変換を行うことでG3圧縮形式のイメージデータに変換し(S1020)、続いて、復号器53にてこのG3圧縮データを印刷出力可能なデータ形式に復号化し(S1030)、プリンタ51を駆動して記録紙に印刷出力する(S1040)。

【0080】この様に、第4の実施の形態によれば、緊急性を要する連絡をインターネット経由のファックスで受け取った場合に、そのことを受信者側に報知する機能があるので、直ちにファックス出力が実行され、緊急連絡を有効に機能させることができる。また、この緊急連絡の対象であるデータのタイトルの表示形式を変えることにより、複数のファックスデータを蓄積している場合に、選択を容易にする効果もある。

【0081】次に、第5の実施の形態として、同じく受信者側のインターネットファックス装置11における他の制御処理について説明する。

【0082】この第5の実施の形態におけるインターネットファックス装置11では、図12に示す様に、受信者側のLAN12に備えられているメールサーバ15に対して、定期的に、自装置宛の電子メールが届いているか否かを確認しに行く(S1110)。自装置宛の電子メールが届いている場合には、当該電子メールを自装置のRAM45に備えられている送受信データ記憶部45bへと読み込む(S1120)。そして、電子メールフォーマットのイメージデータに添付されている電子メールタイトルを、送信元の情報と共に、受信結果レポートとして、送受信データ記憶部45b内の所定の通信管理情報記憶部に記憶する(S1130)。続いて、この電子メールタイトルを、予めROM43に登録しておいた緊急性判断用のデータと照合し(S1140)、直ちに出力すべきものか否かを判断する(S1150)。ここでも、例えば、タイトル中に、「至急」、「重要」、「緊急」、「要回答」などといった文字列が含まれているか否かを照合し、これらのいずれかの文字列が含まれていたら直ちに出力すべきものと判断する。

【0083】この照合・判断の結果、直ちに印刷出力して読むべきファックスであると判断された場合は(S1150:YES)、ブザー音を鳴らすなどの方法によって受信者側の社員に対する至急出力すべき旨の報知を行うと共に(S1160)、印刷出力の指令を待つことなく、直ちに対応するイメージデータを読み出し(S1170)、メール制御部65にて逆フォーマット変換を行うことでG3圧縮形式のイメージデータに変換し(S1180)、続いて、復号器53にてこのG3圧縮データ

を印刷出力可能なデータ形式に復号化し(S1190)、プリンタ51を駆動して記録紙に印刷出力する(S1200)。

【0084】。一方、直ちに印刷出力すべき必要性はないと判断された場合は(S1150:NO)、一覧表示の指示入力となされるのを待ち(S1210)、指示があったときに一覧表示を行った上で(S1220)、出力指令が行われてから(S1230:YES)、S1170の処理へと進んで印刷出力を実行する。

【0085】この様に、第5の実施の形態によれば、緊急性を要する連絡をインターネット経由のファックスで受け取った場合に、そのことを受信者側に報知すると共に、自動的に当該情報を印刷出力することにより、第4の実施の形態よりも一層、緊急連絡への対応が確実、簡便となる。

【0086】次に、第6の実施の形態として、同じく受信者側の処理について説明する。但し、この第6の実施の形態における受信者側の処理は、インターネットファックス装置11ではなく、受信者側のLAN12に接続されているPC13において実行される制御処理である。また、この第6の実施の形態では、インターネットファックス装置11宛の電子メールとしてではなく、受信者側の個人宛の電子メールとしてインターネット経由のファックス送信が行われた場合を前提とする。

【0087】この第6の実施の形態では、受信者側のPC13は、図13に示す様に、メールサーバ15に対して、定期的に、当該PC13を使用している個人宛の電子メールが届いているか否かを確認しに行く(S1310)。この確認のため、PC13の使用者は、自己の電子メールアドレスを当該PC13に前もって登録しておく。PC13は、この前もって登録された電子メールアドレスに従って、メールサーバ15に新着情報の確認を行うのである。

【0088】そして、このメール到着の確認の結果、新着のメールが存在している場合には(S1310:YES)、当該電子メールをメールリストとしてPC13のディスプレイに表示する(S1320)。このとき、これまで説明して来たように、電子メールフォーマットにされたファックスデータにも電子メールタイトルが添付されているので、PC13の使用者は、このメールリストの内容を読むことにより、自分宛のファックスが届いていることを知ることができる。しかも、そのファックスの概略の内容等がタイトルから理解されるので、直ぐに印刷出力したり、あるいはビューワ機能を用いてディスプレイ上に表示したりすべきものか否かを容易に判断することができる。

【0089】従って、このPC13における受信側処理としては、ディスプレイにメールリストを表示した後は、メール出力の指示となされるのを待ち(S1330)、メール出力の指示があったら(S1330:YE

S)、プリンタに印字出力するかそれともビューワ機能によってディスプレイ上に表示するかを選択を促し(S1340)、印刷出力が指示された場合には、メールサーバ15から対応するデータを読み出し(S1350)、プリンタ出力が可能なフォーマットに変換すると共に(S1360)、プリンタ14へとデータを送って印刷出力を実行する(S1370)。一方、ビューワ出力が選択された場合は、同じく、メールサーバ15から対応するデータを読み出し(S1380)、ビューワ機能によってディスプレイに表示可能なフォーマットに変換すると共に(S1390)、ディスプレイに表示を実行する(S1400)。その後、必要であればハードコピー機能等を利用して、ディスプレイの表示内容をプリンタ14へ送ってハードコピーとして印刷出力することができる(S1410、S1420)。

【0090】この様に、第6の実施の形態によれば、個人宛の電子メールとしてもインターネット経由でファックスを送ることができ、しかも、タイトルをメールリストとして表示することで、出力の要否を当該メールの受取人が判断することができ、ダイレクトメール等の様な情報と区別して必要な情報を印刷出力したり、ディスプレイに表示したりすることができる。

【0091】以上、本発明についていくつかの実施の形態を説明したが、本発明はこれらの実施の形態に限られるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲内においてさらに種々の形態を採用することができることはもちろんである。

【0092】例えば、図1に示した様なシステム構成ではなくて、図14に示した様に、送信側のインターネットファックス装置1と受信側のインターネットファックス装置11とを、それぞれ公衆回線網経由でプロバイダ71、72に接続し、このプロバイダ71、72を経由してインターネット31によるファックス送受信を行うシステム構成とすることもできる。

【0093】また、タイトルの入力方法も、ワンタッチキー入力に変えて、タイトルと関連付けられているバーコードをバーコード表から読み取ることによって実施する様にしてもよい。さらに、タイトルを自動的に設定する方法についても、倍角文字を認識するといった方法に変えて、アンダーラインが付された文字列をタイトルとして認識したり、所定の枠内に記入されている文字列をタイトルとして認識するといった他の条件を設定することもできる。

【0094】さらに、実施の形態においては、インターネット経由によるファックス送信に当たって、スキャナ47で読み取ったイメージデータを、一旦、G3圧縮されたファックスフォーマットのイメージデータにしてから、メール制御部65で電子メールフォーマットにフォーマット変換する構成を採用しているが、スキャナ47で読み取ったイメージデータを、直接電子メールフォー

マットのイメージデータにしてしまう構成を採用しても構わない。また、インターネット経由でファックス受信をした場合も、電子メールフォーマットのイメージデータを、ファックスフォーマットに逆フォーマット変換することなく、直接、プリンタ51で出力可能なデータに変換する様にしてもよい。この場合、スキャナで読み取ったイメージデータをG3圧縮形式のファックスフォーマットのイメージデータにして公衆回線網経由でファックス送信し、公衆回線網経由で受信したG3圧縮のイメージデータに基づいてプリンタ出力を行うG3ファックス装置と、スキャナで読み取ったイメージデータを直接電子メールフォーマットのイメージデータにしてインターネット経由で送信すると共に、電子メールフォーマットのイメージデータをファックスフォーマットに逆変換することなく、直接、プリンタ出力可能なデータに変換してプリンタ出力するインターネット専用ファックス装置とを、一つの筐体の中に並列的に備える装置において本発明のタイトル入力手段等を備えさせる様に構成しても構わない。

【0095】

【発明の効果】本発明のインターネットファックス装置によれば、インターネット経由でファックスを受け取った場合に、受信者側でファックスの概略の内容や緊急性等を判断することができる。この結果、受け取ったファックスが急いで内容を確認する必要があるものか否かの判断や、単なるダイレクトメール等のようなものであるのかの判断を受信者側で的確に実施でき、受信する情報の整理を効率よく実施することができる。

【0096】請求項1記載のインターネットファックス装置は、上記効果を発揮する上で最も基本的な構成を備えるものであり、インターネット経由によるファックス送信を行う場合に、タイトルを入力することで、上記効果を達成することができる。特に、タイトル入力指示手段をも備えさせることによって、インターネット経由によるファックス送信の前にタイトル入力を指示し、折角の本発明における機能が達成されなくなるのを防止するという効果を発揮している。

【0097】また、請求項2記載の装置も、同様に上記効果を達成する上で最も基本的な構成を備えるものであるが、特に、インターネット経由だけでなく公衆回線網経由によるファックス通信が可能である。そして、インターネット経由によるファックス通信の場合にはその手順の中にタイトル入力を加えることで、公衆回線網経由のファックスでは考えられなかった受信者側への的確な情報の伝達を可能にするという効果を発揮することができる。この装置においても、タイトル入力指示手段をも備えさせることによって、インターネット経由によるファックス送信の前にタイトル入力を指示し、折角の本発明における機能が達成されなくなるのを防止するという効果を発揮している。

【0098】また、請求項3記載の装置は、公衆回線網経由の場合とインターネット経由の場合とで、原稿読取手段が読み取ったイメージデータの最初の処理を共通化させることにより、公衆回線網経由でファックス送信しようとした際に回線混雑によって送信がうまくできないときにインターネット経由に切り換えるといった使い方をする場合、ファックスフォーマットのイメージデータとしてRAM等に記憶しておいたデータを読み出してフォーマット変換によって電子メールフォーマットとすることができ、再度、原稿を読み取らせるといったことをしなくてもよくなるという効果が発揮される。

【0099】また、請求項4記載の装置は、予め登録しておいたタイトルの中からの選択によってタイトル入力を可能にすることができ、本発明の装置を使用する者の操作の簡便化を達成することができるという特有の効果が発揮される。

【0100】また、請求項5記載の装置は、タイトルの追加、変更又は削除を行うタイトル編集手段を備えることによって、請求項4記載の装置をより一層、使用者の個々のニーズに合ったものとし、簡単操作により、本発明の装置を使用する者のそれぞれのニーズに合致したタイトル付きファックス通信を実現させることができるという特有の効果を発揮することができる。

【0101】また、請求項6記載の装置によれば、本発明の装置を使用してインターネット経由によるファックス送信を行う者が、タイトルを入力し忘れたり、あるいはタイトル入力の指示を無視した場合にも、予め登録されていた固定タイトルが添付された形でファックス送信が行われる。これにより、本発明の装置の最も本質的な効果であるファックスの内容を判断するための何らかのコメントを確実に付加することができ、本発明の装置が折角備えている機能を無駄にしないという効果が発揮される。

【0102】また、請求項7記載の装置によれば、自動的にタイトルを設定することができ、本発明の装置が意図した機能を発揮しつつ、しかも、本発明の装置を使用する者の操作の負担を最大限に抑えることができるという特有の効果が発揮される。

【0103】また、請求項8記載の装置によれば、インターネット経由でファックスを受信した場合に、これに添付されているタイトルをリスト表示する構成を備えているので、受信者側において、受け取ったファックスの内容を概略判断したり、直ちに出力すべき緊急性を有するものか否かを判断したりすることが可能になる。この結果、緊急性を要するファックスを受け取ったときに、これを直ちに出力してその内容を確認することができ、ダイレクトメール等の無意味な情報と、大事な情報とを受信者側で的確に判断できるという効果が発揮される。

【0104】また、請求項9記載の装置によれば、インターネット経由だけでなく公衆回線網経由でもファック

ス受信が可能であって、しかも、ファックス出力手段を公衆回線網経由で受信したファックスデータとインターネット経由で受信したファックスデータにおいて共通化できるという利点がある。

【0105】また、請求項10記載の装置によれば、インターネット経由で受信したファックスに添付されているタイトルから、それを出力すべきか否かの優先度を判断して報知する構成を有しているので、緊急性を要するファックスを受け取ったことを受信者側に確実に伝達することができ、緊急連絡などにおいて折角の連絡が無駄になるといったことを防止できる効果がある。

【0106】また、請求項11記載の装置によれば、緊急性を有するファックスを受け取ったときは、そのことをファックスに添付されているタイトルから自動的に判断し、優先的にこれを出力するので、緊急ファックスの出力漏れを確実に防止することができる。

【0107】また、請求項12記載の装置によれば、タイトルから緊急性があって優先度が高いと判断されて出力されたファックス情報が存在することを受信者側の者に的確に報知できるので、折角、優先的に出力した情報が遅れて読まれるといった不具合を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施の形態のインターネットファックスシステム全体の概略構成を示すブロック図である。

【図2】 実施の形態におけるインターネットファックス装置の制御システムの概略構成を示すブロック図である。

【図3】 実施の形態におけるRAMの主要な記憶内容を示す模式図である。

【図4】 実施の形態において実行される宛先情報登録処理の内容を示すフローチャートである。

【図5】 実施の形態において実行されるタイトル登録処理の内容を示すフローチャートである。

【図6】 第1の実施の形態において実行されるファックス送信処理の内容を示すフローチャートである。 *

* 【図7】 第1の実施の形態において実行されるファックス送信処理の内容を示すフローチャートである。

【図8】 第1の実施の形態において実行される受信側処理の内容を示すフローチャートである。

【図9】 第2の実施の形態として実行されるファックス送信処理の内容を示すフローチャートである。

【図10】 第3の実施の形態として実行されるファックス送信処理の内容を示すフローチャートである。

【図11】 第4の実施の形態として実行される受信側処理の内容を示すフローチャートである。

【図12】 第5の実施の形態として実行される受信側処理の内容を示すフローチャートである。

【図13】 第6の実施の形態として実行される受信側PCの実行する処理の内容を示すフローチャートである。

【図14】 変形態様としてのインターネットファックスシステム全体の概略構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

1, 11・・・インターネットファックス装置、2, 12・・・ローカルエリアネットワーク(LAN)、3, 13・・・パーソナルコンピュータ(PC)、4, 14・・・プリンタ、5, 15・・・メールサーバ、6, 16・・・ネットワークルータ、21・・・G3ファックス装置、31・・・インターネット、32・・・公衆回線網、41・・・CPU、43・・・ROM、45・・・RAM、45a・・・ワークメモリ、45b・・・送受信データ記憶部、45c・・・宛先情報記憶部、45d・・・タイトル登録部、45e・・・デフォルト登録領域、45f・・・ユーザー登録領域、47・・・スキヤナ、49・・・符号器、51・・・プリンタ、53・・・復号器、55・・・操作パネル、57・・・LCD、59・・・モデム、61・・・回線制御部、63・・・PCインタフェース、65・・・メール制御部、67・・・LAN制御部、71, 72・・・プロバイダ。

フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁶

H04N 1/32

識別記号

F I